

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FILOSOFIA, SAÚDE E SOCIEDADE
MODALIDADE INTERINSTITUCIONAL
UFSC/UCS/UNIVATES/FEEVALE**

JÚLIO CÉSAR DA SILVA SOARES

**SITUAÇÕES DE RISCOS OCUPACIONAIS PERCEBIDAS PELOS
TRABALHADORES DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL
DE URGÊNCIA (SAMU)**

**FLORIANÓPOLIS
2006**

JÚLIO CÉSAR DA SILVA SOARES

**SITUAÇÕES DE RISCOS OCUPACIONAIS PERCEBIDAS PELOS
TRABALHADORES DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL
DE URGÊNCIA (SAMU)**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Gelson Luiz Albuquerque

**FLORIANÓPOLIS
2006**

S676s SOARES, Júlio César da Silva
 Situações de riscos ocupacionais percebidas pelos
 trabalhadores de um serviço de atendimento móvel de urgência
 (SAMU) / Júlio César da Silva Soares. 2006
 160p. : il. ; 30cm.

 Inclui bibliografia e anexos.

 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa
 Catarina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-
 graduação em enfermagem, 2006.

 Orientação: Prof. Dr. Gelson Luiz Albuquerque

 1.Saúde ocupacional. 2. Riscos ocupacionais. I. Albuquerque,
 Gelson Luiz. II. Título.

 CDU: 331.45

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Danielle Braga Moita - CRB 10/1400

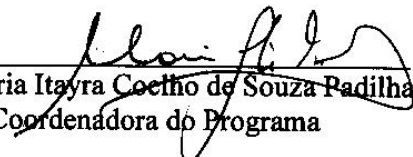
JÚLIO CÉSAR DA SILVA SOARES

**RISCOS OCUPACIONAIS DE TRABALHADORES DE SAÚDE EM UM
SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)**

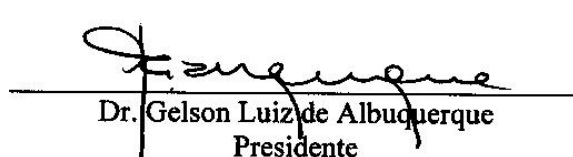
Esta dissertação foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para
obtenção do Título de:

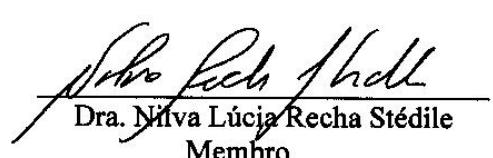
MESTRE EM ENFERMAGEM

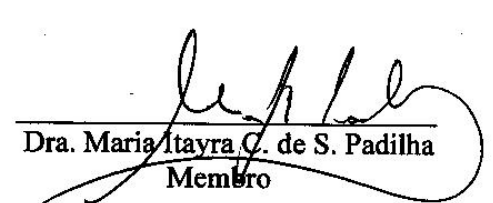
E aprovada na sua versão final em 28 de julho de 2006, atendendo as normas da
legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-
graduação em Enfermagem, Área de Concentração: **Filosofia, Saúde e Sociedade.**

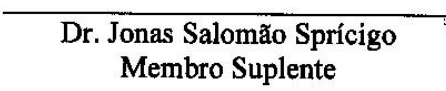

Dra. Maria Itayra Coelho de Souza Padilha
Coordenadora do Programa

Banca Examinadora:


Dr. Gelson Luiz de Albuquerque
Presidente


Dra. Nívia Lúcia Recha Stédile
Membro


Dra. Maria Itayra C. de S. Padilha
Membro


Dr. Jonas Salomão Sprícigo
Membro Suplente

Dedico este trabalho a Deus, que me concedeu a vida e o livre-arbítrio para continuar a evoluir, e a serenidade para aceitar as coisas que não posso mudar, a coragem para mudar as coisas que posso e a sabedoria para saber as diferenças.

Aos meus avôs Anísio e Bernadino por deixarem em sua passagem terrena, os ensinamentos da Enfermagem e da Doutrina Espírita, como meta a ser seguida.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Aos meus pais e irmã,

Itamar, Maria Lucia e Tereza Cristina, cujo exemplo e amor serviram de força em todos os momentos.

À minha esposa

Andréia, pelo amor, carinho e por ter sido companheira constante neste trabalho.

Aos meus filhos,

Afonso Henrique e Guilherme, presenças fiéis, amorosas e constantes em todos os momentos, vocês são a fonte e a essência do meu viver. AMO VOCÊS.

AGRADECIMENTOS

Este estudo é a soma do aprendizado compartilhado com inúmeras pessoas, desde as primeiras linhas até a concretização final.

Agradeço a todos que compartilharam desta caminhada e que, de alguma forma, ajudaram para que eu chegasse até a etapa final.

Ao Prof. Dr. Gelson Luiz de Albuquerque, que foi um magnífico orientador deste trabalho, pela iluminação, pela capacidade de compilar idéias e pela compreensão das minhas dificuldades e limitações.

Aos professores do curso de Mestrado, pelas contribuições na construção de novos conhecimentos.

Aos componentes e professores que participaram da banca de qualificação e sustentação da dissertação, pela forma como sabiamente conduziram a análise da proposta e pelas considerações feitas. Agradeço em especial ao Dr. Jonas Salomão, à Dra. Maria Itayra Padinha, Dra. Nílva Rechi Stédile e Dda. Josiane Martins

Às “meninas” do mestrado, em especial à Maria Berra e Isabel Mello, que sempre estão prontas a oferecer um auxílio, meu muitíssimo OBRIGADO.

Às minhas amigas de longa data, Enfermeiras Rosane Ciconet e Giselda Marques por acreditarem em mim e no meu objetivo, não tenho palavras para agradecer tudo que vocês realizaram e realizam por mim, meu muitíssimo OBRIGADO.

Aos sujeitos deste estudo, verdadeiros heróis do resgate, meu OBRIGADO.

Se, de alguma forma, não mencionei ou lembrei algum nome, meu perdão, sei que todos são importantíssimos, meu apresso e meu obrigado.

SOARES, Júlio César da Silva. **Situações de riscos ocupacionais percebidas pelos trabalhadores de um serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU)**. 2006. 160 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

Orientador: Gelson Luiz de Albuquerque

Defesa: 28/07/06

RESUMO

O presente estudo é uma pesquisa qualitativa exploratório-descritiva que objetivou identificar as situações de riscos ocupacionais, na percepção dos trabalhadores de um SAMU. Para buscar responder a essa indagação, selecionaram-se 35 (trinta e cinco) sujeitos de um SAMU. Estes preencheram um instrumento auto-aplicável e semi-estruturado, descrevendo as situações de riscos ocupacionais que percebiam quando do exercício de suas atividades. O pesquisador utilizou o diário de campo para registrar os aspectos do dia-a-dia do processo de trabalho e os riscos ocupacionais dos sujeitos. A análise dos dados foi organizada e interpretada conforme proposta de análise de conteúdo descrita por Bardin (2004). Os resultados evidenciam que trabalhadores submetem-se a diversos riscos ocupacionais, destacando, dentre eles, riscos físicos, biológicos, mecânicos ou risco de acidente, químicos, bem como os ergonômicos. Assim, o presente estudo descreve os riscos ambientais e ocupacionais a que estão expostos pelo sujeitos trabalhadores de um SAMU. Espera-se, outrossim, que os gestores responsáveis pelos SAMUs, implementem a política de Educação Permanente nesses serviços, encetarem medidas que melhorem a qualidade de trabalho aos profissionais, sejam eles públicos, privados ou militares, o que, sem sombra de dúvidas, qualificará a ação e prevenirá as doenças ocupacionais que podem ser fruto dos riscos aqui descritos.

Palavras-chave: Saúde ocupacional. Enfermagem em emergência. Riscos ocupacionais. Serviços médicos de urgência.

SOARES, Júlio César da Silva. **Occupational risk situations noticed by workers from an urgent movable attention service (SAMU)**. 2006. 160 p. Dissertation (Nursing Master degree). Nursing Post graduation program, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

Orientation: Gelson Luiz de Albuquerque
Defense: 28/07/06

ABSTRACT

The present study is a qualitative exploratory-descriptive research. Its objective was to identify occupational risk situations, having the perception of SAMU's workers. In order to answer this question, 35 (thirty five) people from SAMU were selected. These people filled in a self-applicable and semi-structured form, describing the occupational risk situations that they had noticed while exercising their activities. The researcher made use of a diary to register the every day aspects of the working process and the worker's occupational risks. The data analysis was organized and interpreted as the analysis proposal described by Bardin (2004). The results indicate that workers go through many occupational risks outlining among them, physical risks, biological, mechanical, or accidental risks, chemical, as well as ergonomic ones. Therefore, this study describes environmental and occupational risks described by the workers of SAMU. It is expected from the responsible administrators of SAMU to implement Permanent Education on these services. These measures will enhance professionals working quality for public, private or military workers, which will certainly prevent occupational diseases that may be the consequences of the occupational risks that will be described.

Key words: Occupational health. Emergency Nursing. Occupational risks. Urgent medical services.

SOARES, Júlio César da Silva. **Situaciones de riesgos ocupacionales percibidos por los trabajadores de un servicio de atención mueble de urgencia (SAMU).** 2006. 160 p. Disertación (Maestría en Enfermería) Programa de Pos-grado en Enfermería, Universidad Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

Orientador: Gelson Luiz de Albuquerque
Defensa: 28/07/06

RESUMEN

El presente estudio es una investigación cualitativa exploratorio-descriptiva que tuvo como objetivo identificar las diferentes situaciones de riesgo ocupacional, en la percepción de los trabajadores de SAMU. Para responder a ésta indagación, fueron seleccionados 35 (treinta y cinco) sujetos de SAMU. Estos completaron un cuestionario auto-aplicable y semi-estructurado, describiendo las situaciones de riesgos ocupacionales que percibían mientras ejercitaban sus actividades. El investigador utilizó un diario de campo para registrar los aspectos del día a día del proceso de trabajo y los riesgos ocupacionales de los sujetos. El análisis de los datos fue organizado e interpretado conforme la propuesta de análisis del contenido descrita por Bardin (2004). Los resultados evidencian que trabajadores se someten a diversos riesgos ocupacionales, destacando entre ellos, los riesgos físicos, biológicos, mecánicos o riesgos de accidentes, químicos así como ergonómicos. Así, el presente estudio describe los riesgos ambientales y ocupacionales dichos por los trabajadores de un SAMU. Espera-se que los gestores responsables por los SAMU's, implementen la política de Educación permanente en éstos servicios, relacionados a medidas que mejoren la calidad de trabajo a los profesionales, sean ellos públicos, privados o militares, lo que, sin duda, calificará la acción y prevendrá las enfermedades ocupacionales que pueden ser consecuencias de los riesgos ocupacionales aquí descritos.

Palabras-clave: Salud ocupacional. Enfermería en emergencia. Riesgos ocupacionales. Servicios médicos de urgencia.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de internações hospitalares no SUS, por causas externas, no Brasil, de out. 2004 a set. 2005	34
Gráfico 2: Morbidade hospitalar no SUS, por causas externas, no Brasil de out. de 2004 a set. 2005	35
Gráfico 3: Número de internações hospitalares do SUS por causas externas no Rio Grande do Sul de out. de 2004 a set. de 2005.....	36
Gráfico 4: Morbidade hospitalar no SUS, por causas externas, no Rio Grande do Sul, de out. de 2004 a set. de 2005.....	36
Gráfico 5: Total de acidentes de trânsito com vítimas nas rodovias do RS	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Escala de coma de Glasgow.....	28
Quadro 2: Atributos do Suporte Básico (BLS) e Suporte Avançado (ALS), no modelo americano	45
Quadro 3: Graus de Insalubridade	69
Quadro 4: Categorias e subcategorias dos riscos ocupacionais identificados no SAMU.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma da regulação do atendimento do SAMU	26
---	----

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS.....	11
LISTA DE QUADROS	12
LISTA DE FIGURAS	13
INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	19
2.1 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) brasileiro	20
2.1.1 SAMU – no Rio Grande do Sul.....	21
2.1.2 Equipe do SAMU	22
2.2 Trauma	27
2.2.1 Tipos de trauma	28
2.2.2 Estatística do trauma.....	33
2.2.3 Protocolos de trauma	37
2.3 Emergência e atendimento pré-hospitalar	40
2.3.1 Emergência no Brasil.....	40
2.3.2 Serviços pioneiros de atenção pré-hospitalar no Brasil.....	41
2.3.3 O anjos da guarda	42
2.3.4 Modelos de atendimento pré-hospitalar	44
3 REFERENCIAL TEÓRICO	47
3.1 História do trabalho	47
3.2 O trabalho e a saúde do trabalhador	48
3.3 Trabalho	49
3.4 Trabalho no Brasil.....	50
3.5 Trabalho humano	50
3.6 Trabalho na Saúde.....	52
3.7 Saúde do trabalhador.....	52
3.8 Doenças dos trabalhadores	54
3.10 Ambiente de trabalho.....	55
3.11 Riscos à saúde do trabalhador.....	56
3.11.1 Riscos químicos.....	58
3.11.2 Riscos físicos	59
3.11.3 Riscos biológicos.....	61
3.11.4 Riscos mecânicos / de acidentes.....	62
3.11.5 Risco ergonômico (psicossocial ou relacionado ao trabalho)	63
3.12 Leis e normas do trabalho	64
3.13 Delineando outros conceitos	70
4 METODOLOGIA.....	72
4.1 Contextualizando o local de estudo.....	72
4.1.1 Descrevendo as particularidades do serviço.....	72
4.2 Caracterizando o município	73
4.3 A operacionalização do estudo	73
4.4 Sujeitos do estudo	74
4.5 Instrumento para coleta de dados.....	75

4.6 Do anonimato	76
4.7 Da análise.....	76
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	77
5.1 Riscos físicos	78
5.1.1 Chuva.....	78
5.1.2 Frio.....	80
5.1.3 Umidade.....	81
5.1.4 Ruídos	81
5.1.5 Calor	84
5.2 Riscos biológicos	85
5.2.1 Sangue	86
5.2.2 Secreções	87
5.2.3 Doenças infecto-contagiosas	87
5.2.4 Doenças respiratórias.....	89
5.3 Riscos mecânicos ou de acidentes.....	89
5.3.1 Transporte/ Remoção.....	89
5.3.2 Velocidade da ambulância.....	90
5.3.3 Combustível/Incêndio.....	91
5.3.4 Queimaduras	92
5.3.5 Realizar procedimentos com ambulância em movimento.....	92
5.3.6 Eletricidade	93
5.3.7 Luminosidade	94
5.3.8 Acidentes com perfuro-cortantes.....	95
5.4 Riscos químicos.....	98
5.4.1 Gases/Fumaça.....	98
5.4.2 Carga tóxica.....	98
5.4.3 Produtos químicos	100
5.5 Riscos ergonômicos (riscos psicossociais ou relacionados ao trabalho)	100
5.5.1 Stress.....	101
5.5.2 Trabalho noturno/Sono	104
5.5.3 Postura física.....	106
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
REFERÊNCIAS.....	115
APÊNDICES	125
ANEXOS.....	147

INTRODUÇÃO

Veni vidi vici (Vim, vi e venci)
Caius Julius Caesar 47 a.c.

Este trabalho nasceu da minha percepção quanto à importância em investigar as situações de riscos ocupacionais, que estão circundando os trabalhadores em serviços pré-hospitalares e sua influência no processo de trabalho dos mesmos.

Em 1989, ingressei no Corpo de Bombeiros da cidade de Porto Alegre, para desenvolver atividades de socorrista no serviço pré-hospitalar denominado “Anjos da Guarda”, do Grupamento de Atendimento de Emergência (GAE).

O atendimento pré-hospitalar compreende três etapas: em primeiro lugar, atendimento na cena do acidente, posteriormente o transporte até o hospital e, finalizando, a chegada da vítima na instituição hospitalar (PAVELQUEIRES, 1996).

Essas etapas são as que norteiam o atendimento pré-hospitalar, assegurando qualidade nesses procedimentos, associada ao que preconizam os protocolos do *Advanced Trauma Life Support for Doctors* (ATLS), e o *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS).

O Atendimento Pré-Hospitalar é o conjunto de procedimentos técnicos realizados no local da emergência/urgência e durante o transporte da vítima. No Resgate é o grupo que realiza providências técnicas para a retirada da vítima de local de onde não consegue sair por si e sem risco. O Atendimento Pré-Hospitalar e o Resgate são ações praticadas ao mesmo tempo, por isso há uma certa confusão entre as atribuições de cada um dos grupos (APH, 2006).

A grande maioria desses atendimentos ocorre devido à violência urbana ou rural, doméstica, de transporte, o que transforma os atendimentos em situações de risco para os trabalhadores da saúde e às vítimas.

A violência tem sido uma constante na trajetória da humanidade. As guerras do passado foram substituídas, nos centros urbanos, por diferentes ondas de violência. Estas, consideradas “causas externas”, acabam por lembrar os campos de guerra, pelo

elevado número de mortos e pelas seqüelas em suas vítimas (MARTINS; PRADO, 2003, p. 71).

Sendo uma área de muita responsabilidade e que exige domínio de conhecimentos por lidar com seres humanos, percebi a importância de continuar buscando aperfeiçoamento na área de assistência pré-hospitalar. Prestei concurso público para o quadro técnico da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Após ter sido aprovado, a lotação foi para o Pronto-Socorro do Hospital-Escola daquela instituição.

Persistindo a inquietação quanto ao aprendizado nessa área, aceitei convite para fazer parte do núcleo de pesquisa da UFPel, onde desenvolver-se-iam diversas atividades, entre elas, o projeto federal “Juventude Solidária”, pesquisa para o Prêmio Jovem Pesquisador em 1997, 1998 e o projeto de extensão em primeiros socorros na comunidade.

Ao concluir o Curso de Graduação em Enfermagem, tive a oportunidade de realizar estágio curricular no Hospital de Pronto-Socorro de Porto Alegre, especificamente no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

Esse estágio proporcionou novos olhares e novas percepções até então ainda não observadas, pois, até aquele momento, somente detinha o conhecimento técnico do pré-hospitalar. Depois, entretanto, se desnudava um olhar acadêmico e questionador acerca da dinâmica do serviço e de suas implicações. Já no Mestrado, houve a possibilidade de discutir com colegas, professores e, no grupo Práxis, o interesse em investigar o processo de trabalho do setor saúde. E, principalmente, retomar aquelas inquietações e percepções dos trabalhadores do SAMU e das situações de riscos ocupacionais.

Ao lembrar como evoluiu o serviço pré-hospitalar de 1990 aos dias de hoje, fica evidente que houve melhora, pois no início não se tinha uma padronização no atendimento. Cada equipe organizava sua ambulância conforme seu entendimento e bom senso. Em alguns casos, sobravam materiais e, em outros, faltavam. O modelo das viaturas não seguia um padrão, visto que, em determinadas ambulâncias, não se podia ficar de pé. Noutras, havia o perigo de tombamento em curvas.

O SAMU é um serviço fundamental à vida de usuários vítimas de trauma. A

palavra *trauma*, em medicina, admite várias significações, todas elas ligadas a situações não previstas e indesejáveis mais ou menos violentas, as quais, ao atingir as vítimas, causam alguma forma de lesão/dano/ferida/alteração, entre outros (TAMBELLINI, 2001, p. 49).

Esses fatos instigaram o desenvolvimento do presente estudo, tendo como indagação central: **Quais as situações de riscos ocupacionais percebidas pelos trabalhadores de saúde de um SAMU do Rio Grande do Sul?**

Dessa forma, estabeleci, como objetivo geral, **identificar as situações de riscos ocupacionais na percepção dos trabalhadores de um SAMU**. Deste derivou outro objetivo específico: **analisar as situações de riscos ocupacionais existente num SAMU**. Assim, espero contribuir com essa área de investigação e, sobretudo, propiciar condições para melhorar o trabalho naquele serviço.

2 REVISÃO DE LITERATURA

*Se deres um peixe a um homem, ele alimentar-se-á uma vez;
se o ensinares a pescar, alimentar-se-á durante toda a vida.*
(Kuan-Tsu)

Até a metade do século XIX, não havia transporte sistematizado para resgate ou remoção de feridos. Nas guerras, os enfermos eram colocados em padiolas, carroças, charretes tracionadas por animais, e levados até um local onde pudessem ser tratados. Supõe-se que essa forma de traslado acabava por trazer diversas consequências à maioria dos enfermos, ocasionando-lhes, invariavelmente, a morte.

Se nos reportarmos à Segunda Guerra Mundial (1939-1945), poderemos constatar que o transporte demorado dos feridos foi um dos grandes responsáveis por um número expressivo de militares e civis mortos, diferentemente do que aconteceu nas Guerras da Coréia, do Vietnã, nas quais esse tipo de traslado foi aprimorado.

As guerras do Vietnã, Coréia, comparadas à II Grande Guerra, demonstraram que a brevidade na remoção dos feridos em batalha para uma unidade de tratamento, acompanhada de medidas de estabilização durante o transporte, produzia significativa diminuição na mortalidade. Chegou-se a calcular que a cada trinta minutos de retardo na remoção a mortalidade aumentava três vezes e que 18% morriam, por falta de cuidados elementares de assistência, antes ou durante o transporte (VELHO, 1994, p. 71).

Com a modificação do perfil epidemiológico da morbi-mortalidade nas áreas metropolitanas, e com crescimento da mortalidade, motivada por causas externas, o atendimento de urgência ganha maior relevância (APSP, 2005).

A mortalidade por causas externas vem crescendo acentuadamente no Brasil. Ao observar a “década de 1930, apenas 2% das mortes eram devidas à violência [...], em 1988 esse percentual subia para 12,3% e atualmente representa 15% de mortes”; os

acidentes de trânsito e os homicídios somados representam mais de dois terços das mortes traumáticas por fatores sociais (GONÇALVES, 2001, p. 515).

O trânsito, no Brasil, “mata oito vezes mais do que nos Estados Unidos; cinco vezes mais do que no Japão e Inglaterra e três vezes mais do que na França e Alemanha”. O Brasil apresentava em 2001 o maior índice de mortes em todo o mundo, com 25,9 vítimas anuais para cada grupo de 10.000 veículos, o que é considerado um número elevado (QUEIROZ, 2001, p. 10).

Por força dessas estatísticas e da necessidade de prestar atenção à saúde com qualidade e agilidade, reduzindo a mortalidade, é que cada vez mais a assistência às urgências, às emergências, e o atendimento pré-hospitalar vêm ganhando importância no planejamento das ações de saúde nos últimos anos. Tal atendimento é cada vez mais necessário, não apenas pelo aumento do número de acidentes de trânsito, mas também pela crescente onda de violência que assola o País, principalmente nos grandes centros urbanos (FERREIRA, 1999).

Essa violência, na visão de Barbosa,

vem acarretando um aumento crescente da demanda nos serviços de atendimentos de urgências e emergências, causando sobrecarga e exigindo serviços melhor estruturados, profissionais mais qualificados e novos modelos de atenção à saúde e reorganização da prática (2004, p. 21).

Como estratégia para alterar positivamente os números antes referidos, foi organizado e implantado nas principais cidades brasileiras o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU/192).

2.1 Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) brasileiro

No início de 1990, o Ministério da Saúde solicitou à França ajuda para criar um SAMU, em conformidade com o modelo francês, que seria encarregado da etapa de atenção pré-hospitalar nas urgências. Um acordo bilateral foi assinado entre os dois

países. Após a assinatura do acordo, alguns estados brasileiros iniciaram a implantação dos SAMUs, entre eles: São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco, Amazônia, Paraná e Rio Grande do Sul.

O governo federal, em 2001, face ao aumento dos atendimentos de urgência e emergência em hospitais, publicou uma cartilha contendo normas e orientações, que salientam a necessidade de “Implantação dos Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar para o Atendimento de Urgência e Emergência”. Essa cartilha tem por objetivo “estimular e apoiar, em cada estado, a organização e conformação de Sistemas de Referência Hospitalar no atendimento às urgências e às emergências” (BRASIL, 2002).

Em 2003, no governo do presidente Luis Inácio Lula da Silva, por meio do ministro de Estado da Saúde, Humberto Costa, é que o SAMU ganhou importância nacional, estando presente na maioria das cidades com mais de 300 mil habitantes.

Em setembro daquele ano, foi lançado, na cidade de São Paulo, o SAMU/192, que tem como finalidade proteger a vida das pessoas e garantir qualidade no atendimento do SUS. A política desse serviço tem como foco cinco grandes ações (BRASIL, 2005):

- organizar o atendimento de urgência nos pronto-atendimentos, nas unidades básicas de saúde e nas equipes do Programa Saúde da Família;
- estruturar o atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU/192);
- reorganizar as grandes urgências e os pronto-socorros em hospitais;
- criar a retaguarda hospitalar para os atendidos nas urgências;
- estruturar o atendimento pós-hospitalar.

Atualmente, estão em operação mais de setenta Serviços de Atendimento Móvel de Urgência no Brasil. Ao todo, 266 municípios são atendidos pelo SAMU. A cobertura é para 62 milhões de habitantes (BRASIL, 2005a).

2.1.1 SAMU – no Rio Grande do Sul

A partir de 2003, o SAMU de Porto Alegre se integra ao programa nacional. Atualmente, o SAMU do Rio Grande do Sul, está em operação na capital Porto

Alegre, na Região Metropolitana e em mais três cidades: Bagé, Caxias do Sul e Pelotas.

Conforme Martins (2004) e Walesca (2005), o SAMU é um serviço de emergência de rápida resposta, equipado com modernos equipamentos e materiais de pronta ajuda, contando com equipe treinada e qualificada para as mais diferentes ações, nas quais se faz necessário o emprego de uma unidade básica ou uma ambulância UTI. Atuando com equipe multiprofissional (médico, enfermeiros, técnicos de enfermagem), nas 24 horas do dia, nos sete dias da semana, em feriados ou nos fins de semana, sempre há uma equipe de plantão para responder ao chamado quando uma situação assim o exigir.

Esse serviço, sem sombra de dúvida, é o serviço de atenção pré-hospitalar mais eficiente para tratar traumas decorrentes da violência urbana, sejam causados pela imprudência que impera no trânsito, seja nas tragédias decorrentes de desavenças interpessoais, entre outros.

2.1.2 Equipe do SAMU

A Portaria do Ministério da Saúde n. 2.048/2002 define que os serviços de atendimento pré-hospitalar móvel devem contar com equipe de profissionais oriundos da área da saúde e equipe de não oriundos da área da saúde classificadas em:

Equipe de profissionais oriundos da saúde

A equipe de profissionais oriundos da área da saúde deve ser composta por:

Coordenador do serviço:

Profissional oriundo da área da saúde, com experiência e conhecimento comprovados na atividade de atendimento pré-hospitalar às urgências, e de gerenciamento de serviços e sistemas.

Responsável técnico:

Médico responsável pelas atividades médicas do serviço.

Responsável pela Enfermagem:

Enfermeiro responsável pelas atividades de enfermagem.

Médicos reguladores:

Médicos que, com base em informações colhidas dos usuários, quando estes acionam a central de regulação, são os responsáveis pelo gerenciamento, pela definição e operacionalização dos meios disponíveis e necessários para responder a tais solicitações, utilizando-se de protocolos técnicos e da faculdade de arbitrar sobre os equipamentos de saúde do sistema, necessários ao adequado atendimento do paciente.

Médicos intervencionistas:

Médicos responsáveis pelo atendimento necessário para a reanimação e estabilização do paciente, no local do evento e durante o transporte.

Enfermeiros assistenciais:

Enfermeiros responsáveis pelo atendimento de enfermagem, necessário para a reanimação e estabilização do paciente, no local do evento e durante o transporte.

Auxiliares e técnicos de enfermagem:

Atuação sob a supervisão imediata do profissional enfermeiro.

Perfil dos profissionais oriundos da área da saúde e respectivas competências/atribuições:

Médico

Profissional de nível superior, titular de diploma de Médico, devidamente registrado no Conselho Regional de Medicina de sua jurisdição, habilitado ao exercício da medicina pré-hospitalar, atuando nas áreas de regulação médica, suporte avançado de vida, em todos os cenários de atuação do pré-hospitalar e nas ambulâncias, assim como na gerência do sistema, habilitado conforme os termos de regulamento.

Enfermeiro

Profissional de nível superior titular, do diploma de Enfermeiro, devidamente registrado no Conselho Regional de Enfermagem de sua jurisdição, habilitado para ações de enfermagem em atendimento pré-hospitalar móvel, conforme os termos de regulamento, devendo, além das ações assistenciais, prestar serviços administrativos e operacionais em sistemas de atendimento pré-hospitalar.

Técnico de Enfermagem

Profissional com Ensino Médio completo e curso regular de Técnico de Enfermagem, titular de certificado ou diploma de Técnico de Enfermagem, devidamente registrado no Conselho Regional de Enfermagem de sua jurisdição. Exerce atividades auxiliares, de nível técnico, sendo habilitado para o atendimento pré-hospitalar móvel, integrando sua equipe, conforme os termos de regulamento. Além da intervenção conservadora no atendimento do paciente, é habilitado a realizar procedimentos a ele delegados, sob a supervisão do profissional enfermeiro, dentro do âmbito de sua qualificação profissional.

Auxiliar de Enfermagem

Profissional com Ensino Médio completo e curso regular de Auxiliar de Enfermagem e curso de especialização em nível médio em urgências, titular do certificado de Auxiliar de Enfermagem com especialização em urgências, devidamente registrado no Conselho Regional de Enfermagem de sua jurisdição. Exerce atividades auxiliares básicas, de nível médio, devendo estar habilitado a realizar procedimentos a ele delegados, sob a supervisão do profissional enfermeiro, dentro do âmbito de sua qualificação profissional e conforme os termos de portaria própria.

A equipe de profissionais não oriundos da área da saúde deve ser composta pelos seguintes profissionais, conforme perfis e competências/atribuições a seguir:

Telefonista – Auxiliar de regulação

Profissional de nível básico, habilitado a prestar atendimento telefônico às solicitações de auxílio, provenientes da população, nas centrais de regulação médica,

devendo anotar dados básicos sobre o chamado (localização, identificação do solicitante, natureza da ocorrência) e prestar informações gerais. Sua atuação é supervisionada direta e permanentemente pelo médico regulador. Sua capacitação e atuação seguem os padrões previstos em regulamento.

Radioperador

Profissional de nível básico habilitado a operar sistemas de radiocomunicação e realizar o controle operacional de uma frota de veículos de emergência, obedecendo aos padrões de capacitação previstos nesse regulamento.

Condutor de veículos de urgência

- terrestres:

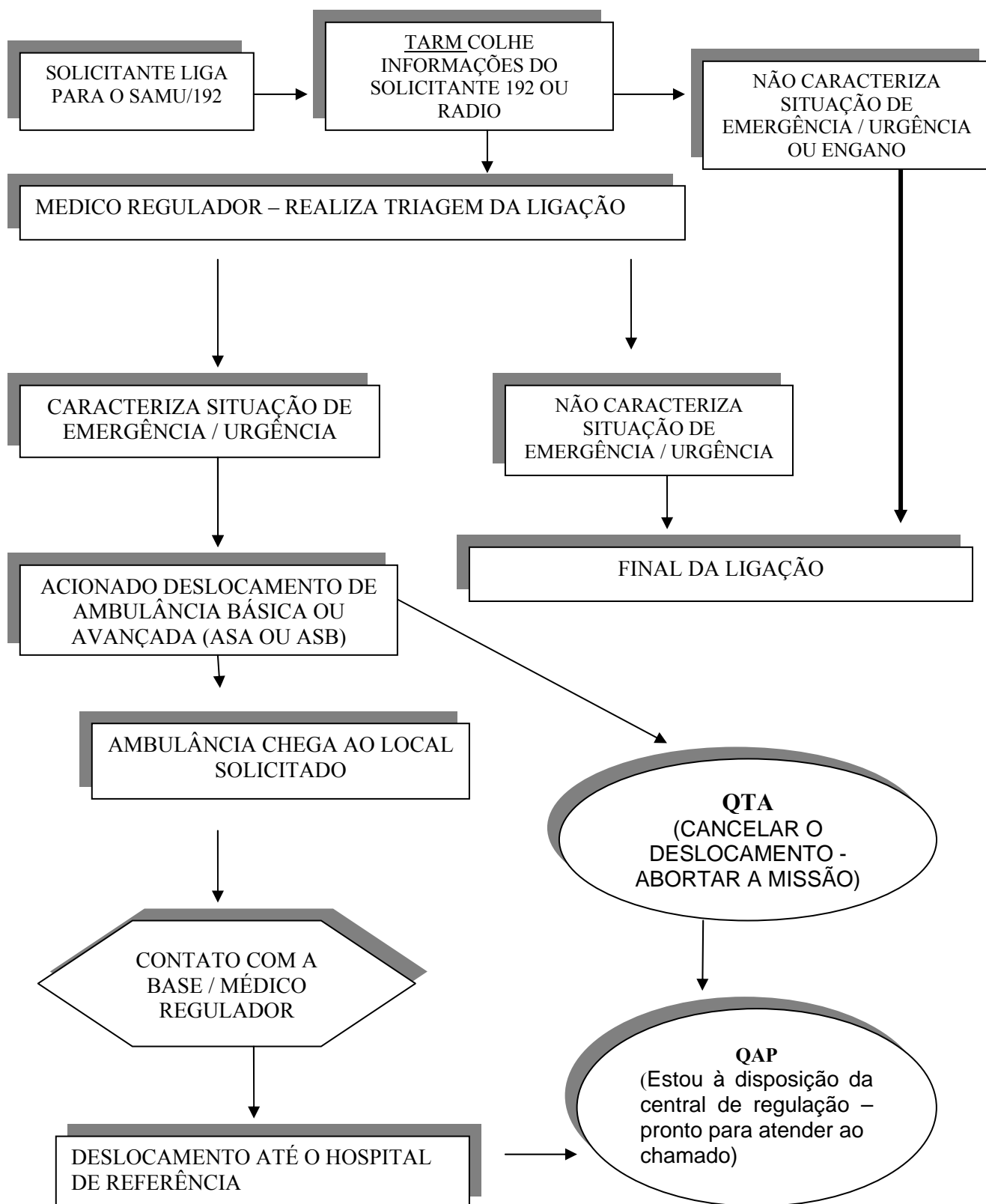
- profissional de nível básico, habilitado a conduzir veículos de urgência, padronizado pelo código sanitário e por regulamento específico, como veículos terrestres, obedecendo aos padrões de capacitação e à atuação previstos.

- aéreos:

- profissional habilitado à operação de aeronaves, segundo normas em regulamentos vigentes do Comando da Aeronáutica/Código Brasileiro de Aeronáutica/Departamento de Aviação Civil, para atuação em ações de atendimento pré-hospitalar móvel e transporte inter-hospitalar sob a orientação do médico da aeronave, respeitando as prerrogativas legais de segurança de voo, obedecendo aos padrões de capacitação e à atuação previstos em regulamento.

- aquáticos:

- profissional habilitado à operação de embarcações, segundo normas de regulamentos vigentes no País, para atuação em ações de atendimento pré-hospitalar móvel e transporte inter-hospitalar, sob a orientação do médico da embarcação, respeitando as prerrogativas legais de segurança em navegação.



Fonte: Adaptado pelo autor

Figura 1: Fluxograma da regulação do atendimento do SAMU

2.2 Trauma

O trauma é um evento *sui generis*, por sua própria natureza, quase tipicamente humana, influenciada pelos hábitos de vida, principalmente pelas situações hostis com as quais o homem se defronta no dia-a-dia: guerras, violência urbana, brigas, acidente de trânsito, ferimento com arma de fogo, suicídios, quedas, entre tantas outras (SILVA, 1994).

Esses atos produzidos pelo homem não são um fato novo; talvez, por sua própria natureza curiosa e violenta, ele é levado a situações de risco e, por conseguinte, ao trauma. Sendo assim, não se trata de um fato novo.

A história do trauma nos remete ao século V a.C., com a descrição de Hipócrates.¹ Este produziu um excelente tratado sobre fraturas, luxações e feridas na cabeça, reduzindo fraturas e mantendo a contigüidade dos ossos de maneira eficaz (QUEIROZ, 2001, p. 8).

O trauma é reflexo da história da própria humanidade, [...] enquanto a mortalidade por outras causas vem diminuindo, graças ao avanço tecnológico e intelectual do homem, a incidência por trauma vem aumentando. No Brasil dados estatísticos oficiais revelam que as causas destas mortes, que inicialmente eram por acidentes de trânsito, atualmente estão sendo superadas pelos homicídios (PAVELEQUEIRES, 1996, p. 11).

O trauma está entre as causas externas de morte, juntamente com as doenças cardiocerebrovasculares e com a violência interpessoal, como as primeiras causas de morte no País. Tais causas de morte, com bastante frequência, manifestam-se com quadros agudos e necessitam de atendimento de emergência e urgência (WOLKER; SCHMITT; JÄCKEL, 2003, p. 29).

¹ Hipócrates nasceu na Grécia no ano 450 a.C., é considerado o “Pai da Medicina”.

2.2.1 Tipos de trauma

Vários autores, como Utiyma et al. (1999, p. 827-840); Brandt; Akamine (1999, p. 855-876); Bub; Campos (1999, p. 891-908); Moraes; Antonini (1999, p. 923-928); Diamant; Gemperli (1999, p. 929-936), descrevem o trauma como o conjunto de alterações causadas por um agente físico em uma pessoa.

Os tipos de trauma se diferenciam em: trauma de face; trauma bucomaxilofacial; politrauma; trauma de crânio; trauma raquimedular; trauma torácico; trauma abdominal.

Traumatismo cranioencefálico (TCE)

Os TCEs compreendem de 200 a 300 admissões nos hospitais por 100 mil habitantes ao ano, nos Estados Unidos e na Inglaterra; as causas variam segundo o grupo etário:

- nas crianças são comuns acidentes domésticos, quedas e acidentes esportivos;
- nos adolescentes e adultos estão presentes acidentes de trânsito e agressões;
- já nos idosos são quedas e acidentes domésticos.

As fraturas de crânio são encontradas em 80 (oitenta por cento) dos casos fatais; entretanto, não está diretamente relacionadas à presença de fratura, podendo haver lesão cerebral grave, principalmente em se tratando de crianças.

A avaliação da escala de Glasgow é o padrão internacional para avaliar e acompanhar o estado de consciência.

Quadro 1: Escala de coma de Glasgow

ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS)	
Abertura ocular	
Espontânea	4
Comando verbal	3
Estímulo doloroso	2
Nenhum	1
Melhor resposta motora	
Obedece a comando	6
Localiza estímulo doloroso	5
Retira membro à dor	4

Flexão anormal (descorticação)	3
Extensão anormal (descerebração)	2
Nenhum	1

ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS)	
Resposta verbal	
Orientado	5
Confuso	4
Palavras inapropriadas	3
Sons	2
Nenhum	1
Total	3-15

Fonte: (POGGETTI, 2004, p. 77).

São consideradas vítimas graves as que apresentam valores totais iguais ou inferiores a oito; outro parâmetro a ser considerado é o tamanho dos diâmetros pupilares:

Reativas e isocóricas — sugerem situação normal ou coma metabólico;

Anisocoria e não-reatividade — sugerem lesão sólida hemisférica habitualmente unilateral;

Pupilas mióticas — são observadas usualmente nos comas metabólicos;

Midríase paralítica bilateral — supõe lesões graves, anóxia encefálica.

A tomografia computadorizada é o exame significativo para TCE, possibilitando o acompanhamento inicial do acidentado e seguindo após o evento trauma.

Traumatismo raquimedular (TRM)

O TRM constitui o conjunto de alterações conseqüentes à ação de agentes físicos sobre a coluna vertebral e sobre os elementos do sistema nervoso nela contidos. O TRM pode ser classificado em níveis de lesão: cervical, torácico, lombar, cone medular e cauda eqüina.

O importante nas vítimas de trauma, suspeitas de TCE e TRM, até que se prove o contrário, é colocar colar de imobilização na coluna cervical; depois, para o transporte, uma maca rígida com apoio de coxins laterais, garantindo assim uma ideal estabilização da vítima até o hospital mais adequado para o seu tratamento. Com a tecnologia atual, já dispomos de diferentes materiais para esse fim, não importando o meio de transporte, que pode ser pelo ar, por terra ou mar.

Trauma de face

A incidência do trauma de face é relativamente alta; se analisada em relação a outros tipos de acidentes, as lesões provocadas pelo trauma de face variam desde uma simples abrasão cutânea, até situações mais complexas, como comprometimento de partes moles, fratura e perda de ossos da face.

Os primeiros cuidados no atendimento às vítimas de trauma de face está no rápido restabelecimento da via aérea, pois a asfixia representa perigo de vida iminente. Deve-se remover corpo estranho, coágulos, dentes quebrados, tecidos que podem causar obstrução da via aérea superior. Uma das manobras indicada é a tração da mandíbula e da língua, aspirar via aérea com cânula de ponta rígida; sempre que necessário, dispor de cânula de Guedel.

Trauma bucomaxilofacial

O principal agente etiológico das vítimas por fraturas faciais são os acidentes automobilísticos. As principais fraturas a que essas vítimas estão expostas são: fraturas dentoalveolares, de mandíbula, de maxilar, de zigomático-maxilares e fraturas nasoetmoidais. Os automóveis com bolsa de ar reduzem significativamente os traumas faciais e bucomaxilofaciais.

Todo trabalhador do Atendimento Pré-Hospitalar (APH)² tem que estar alerta aos cuidados de emergência às vítimas desse tipo de trauma, priorizando estabilizar a coluna cervical; aspirar secreções orofaríngeas com cânula de ponta rígida; disponibilizar oxigênio, com via aérea segura por cateter externo, máscara, ou ainda traqueostomia de urgência, executada por médico capacitado para tal.

Traumatismo torácico

O trauma de tórax representa uma prioridade, pois nele estão órgãos com funções vitais tais como: o sistema respiratório e o sistema cardíaco. Um elevado número de vítimas do trauma de tórax não chega ao hospital com vida, pela gravidade dos ferimentos, em alguns casos associados a traumatismo múltiplo.

Os trabalhadores do APH devem iniciar uma rápida avaliação, na cinemática do acidente, seguida por uma rotina estabelecida por um dos protocolos de

² Ao utilizar a sigla APH, o autor está se referindo a todos os trabalhadores que atuam nesse tipo de serviço, não só os profissionais do serviço do SAMU. Entende-se que a terminologia APH, além de ser mundialmente

atendimento na emergência. Em se tratando de pré-hospitalar, devem seguir o protocolo do *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS), posteriormente uma anamnese, buscando: nível de consciência, padrão respiratório, condições hemodinâmicas.

Com relação ao sistema respiratório, sempre examinar as vias aéreas em busca de corpo estranho, que, porventura, esteja obstruindo as mesmas; aspirar as secreções com cânula de ponta rígida, com um sistema de vácuo com pressão adequada, auscultar o tórax em busca de murmúrio vesicular inadequado; também ainda podem estarem presentes: tórax instável, hemotórax, pneumotórax e enfisema subcutâneo.

Ferimentos abertos, com pneumo/hemotórax, devem ser fechados por curativo de três pontas até o procedimento adequado no bloco cirúrgico, ou ainda, em alguns casos, na própria ambulância, com a presença de médico treinado e qualificado.

Sempre que a situação da vítima estiver instável, recomenda-se intubação com ventilação mecânica.

Em relação ao sistema cardiovascular, sempre priorizar pulso de grosso calibre, de preferência o carotídeo ou ainda o femoral. Também deve-se atentar para abafamento de bulha cardíaca, juntamente com estase jugular e íctus pouco palpável, pois podem sugerir tamponamento cardíaco.

Toda vítima de trauma necessita de acesso venoso periférico. Quando não dispor de acesso, o médico do APH deve estabelecer um acesso venoso central por flebotomia ou ainda cateter por via subclávia/jugular.

As principais fraturas nesse tipo de trauma são: fratura de costela; disjunção costondral, fratura de clavícula, fratura de escápula; fratura de esterno.

Outros tipos de lesões que podem estar associadas ao tórax são: ruptura da câmara cardíaca, lesões valvulares, rompimento do diafragma.

Traumatismo abdominal

As causas mais freqüentes de trauma abdominal penetrante estão relacionadas a ferimentos por arma branca e por arma de fogo, ocorrendo lesão em importantes vísceras, tais como: intestino delgado, fígado, cólon, baço.

Em se tratando de trauma abdominal não-penetrante ou trauma fechado, são atingidas as seguintes vísceras: baço, fígado, mesentério, intestino delgado, rins.

O trauma de baixa energia cinética é devido a quedas, contato físico, esporte, principalmente entre crianças e adolescentes.

Já o trauma de alta energia cinética decorre de atropelamento por veículos automotores, acidentes de moto e queda de altura, principalmente entre jovens e adultos.

As hemorragias internas associadas a choque hipovolêmico não podem ser descartadas; uma anamnese rápida, seguida de acesso venoso e reposição volêmica adequada, prevenção da hipotermia, pode prevenir morte em decorrência de hemorragia.

Os exames indicados para esses traumas são: ultra-sonografia, tomografia computadorizada, radiografia simples de abdome, laparoscopia.

Em muitos casos, as vítimas são levadas à sala de cirurgia, com equipes multidisciplinares.

Politrauma

Ocorre quando mais de uma região do corpo sofre lesões concomitantes, intencional ou acidentalmente provocadas por diferentes tipos de agentes causadores.

Conforme Utiyama et al. (1999, p. 828-839), as principais condutas na avaliação inicial do politraumatismo são as prioridades básicas em qualquer atendimento, tais como:

A – Airway – abertura das vias aéreas com estabilização da coluna vertebral;

B – Breathing – boa respiração;

C – Circulation – circulação com controle de hemorragias;

D – Disability – déficit neurológico;

E – Expose – exposição completa da vítima, com controle ambiental.

Conforme os mesmos autores Utiyama et al. (1999, p. 827-840); Brandt; Akamine (1999, p. 855-876); Bub; Campos (1999, p. 891-908); Moraes; Antonini

(1999, p. 923-928); Diamant; Gemperli (1999, p. 929-936), as vítimas de politraumatismo estão sujeitas a três modalidades de morte, devido às lesões múltiplas ocorridas no evento trauma, são elas: morte imediata, morte precoce e morte tardia.

Morte imediata: ocorre nos trinta minutos subsequentes à agressão, causada por extensas lesões no cérebro, na secção medular alta, cardíacas ou de vaso sanguíneo calibroso.

Morte precoce: ocorre nas primeiras duas horas após o trauma em consequência de lesões cerebrais, insuficiência respiratória ou choque hemorrágico.

Morte tardia: refere-se à morte após a primeira semana; as principais causas são: infecções e disfunção de múltiplos órgãos.

Observar

Toda vítima politraumatizada com lesões acima da clavícula é portador de fratura de coluna cervical até prova em contrário.

O exame neurológico normal não descarta a possibilidade de lesão da coluna cervical.

Toda vítima politraumatizada agitada, confusa ou sonolenta apresenta respiração inadequada até prova em contrário.

Os trabalhadores do APH devem estar instruídos e preparados para esse tipo particular de vítima, pois ela, na verdade, tem uma demanda de prioridades altíssima, o que requer conhecimento prévio dos trabalhadores para o melhor sucesso possível no seu atendimento.

2.2.2 Estatística do trauma

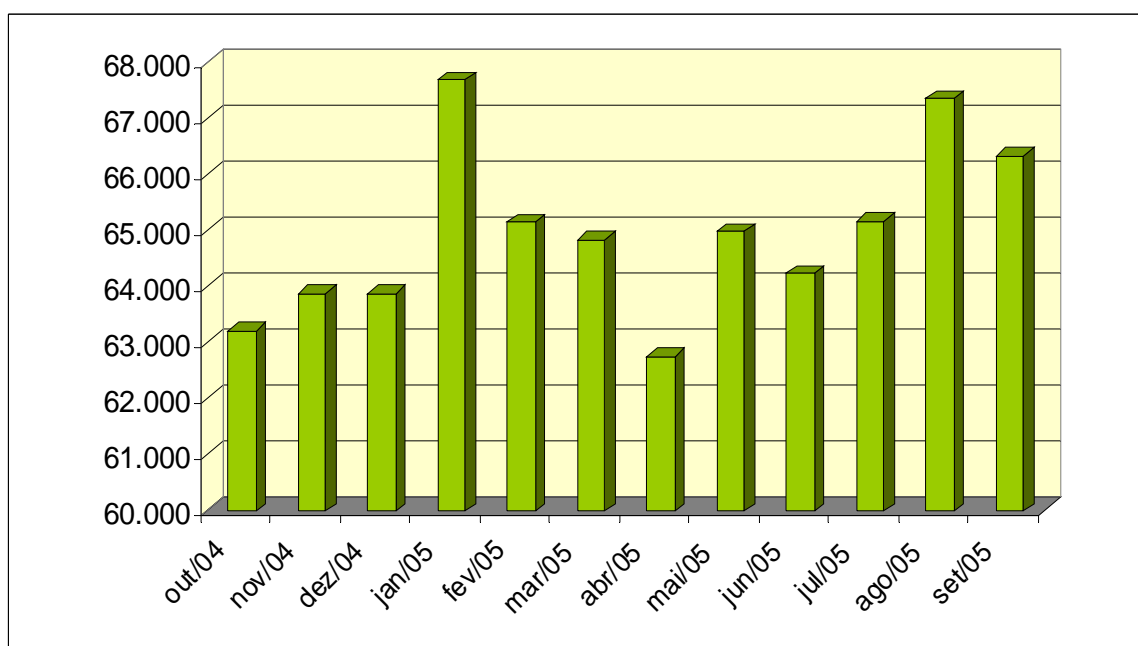
Brasil

“A mortalidade geral no Brasil obteve uma redução de 11,1% entre os anos de 1980 e 2001, passando de 6,3 para 5,6 por mil habitantes no período.” (BRASIL, 2004a, p. 87). Nos anos de 1980 a 2000, a principal causa de morte foi decorrente de doenças do aparelho circulatório, fato que permaneceu inalterado até o ano 2000.

A mortalidade, segundo causas externas, esteve sempre no *ranking* das cinco principais causas de morte, tanto no ano de 1980 como em 2000. (BRASIL, 2004a).

Ao longo dos anos, a taxa de mortalidade por causas externas se destacou pela sua elevação. Em 1980, representava cerca de 9% dos óbitos, evoluindo para 13% em 2000, justificados pelo aumento, em especial, de homicídios, suicídios e acidentes de trânsito.

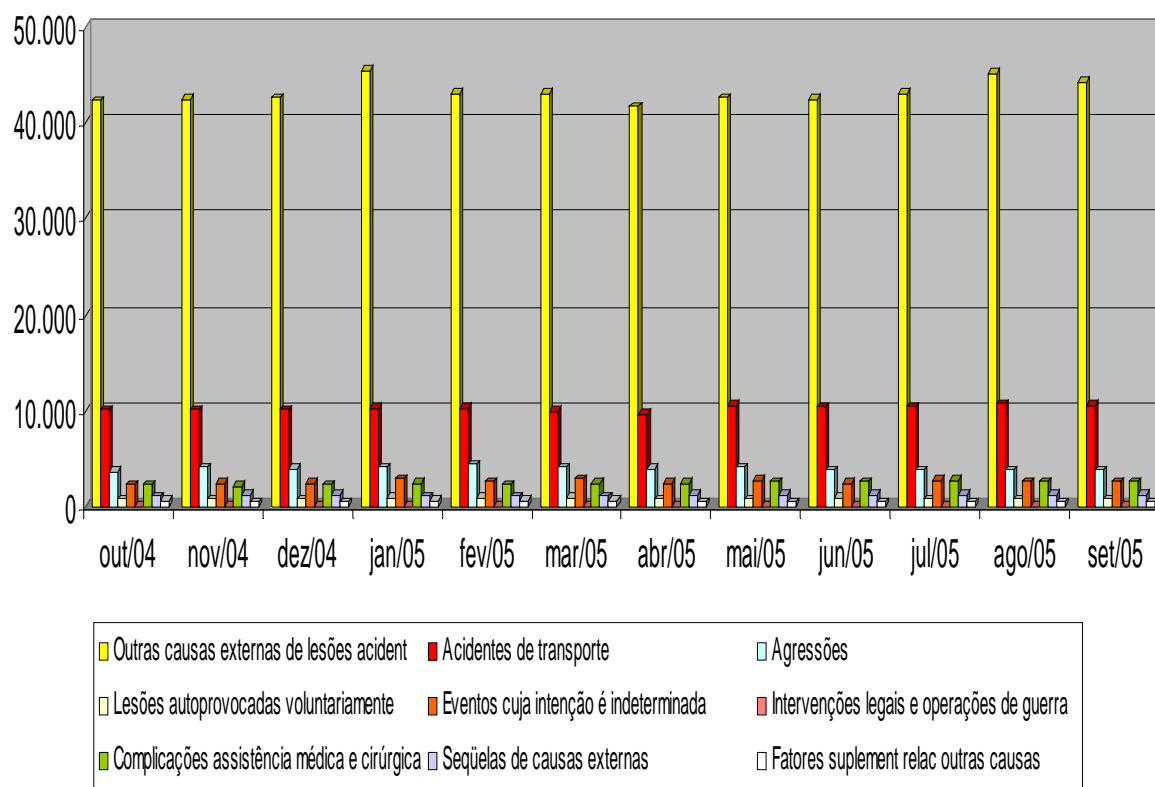
Conforme dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004a), as principais vítimas por causas externas foram homens que apresentaram um aumento do volume de óbitos em 78% de 1980 a 2000 enquanto nas mulheres esse aumento foi de 32%.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2005^b.

Gráfico 1: Número de internações hospitalares no SUS, por causas externas, no Brasil, de out. 2004 a set. 2005

O número médio de internações hospitalares por causas externas, de outubro de 2004 a setembro de 2005, foi de 65.000 atendimentos. Esse dado se refere ao somatório de todas as causas externas notificadas e será decomposto no gráfico a seguir.

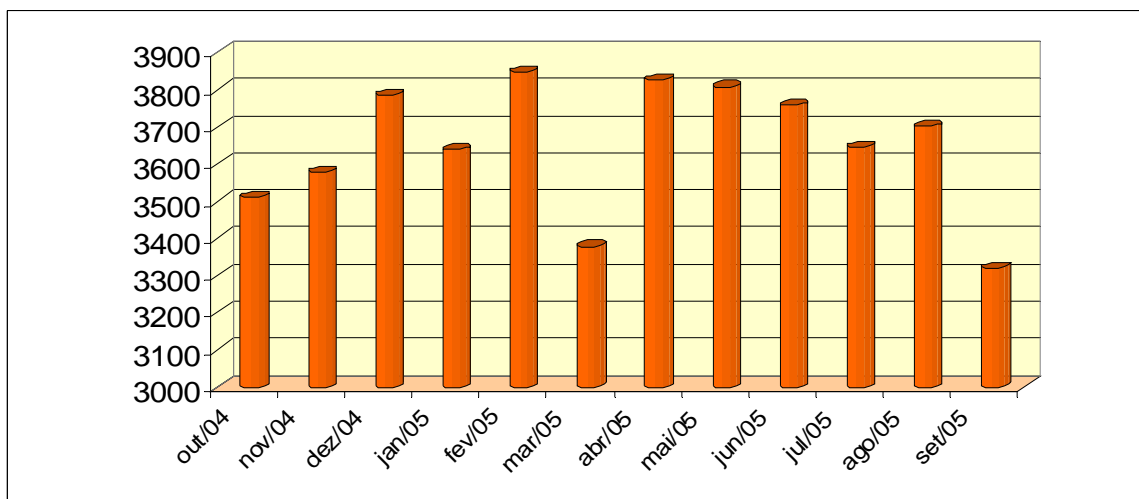


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2005^b.

Gráfico 2: Morbidade hospitalar no SUS, por causas externas, no Brasil de out. de 2004 a set. 2005

As causas externas por lesões acidentais representam a maioria das internações (68%), e nelas estão incluídas quedas, queimaduras, esmagamentos, entre outras lesões. Entretanto, os acidentes de transporte ocupam a segunda colocação no número de internações, com uma média mensal de 10 mil atendimentos (15,87%).

Rio Grande do Sul

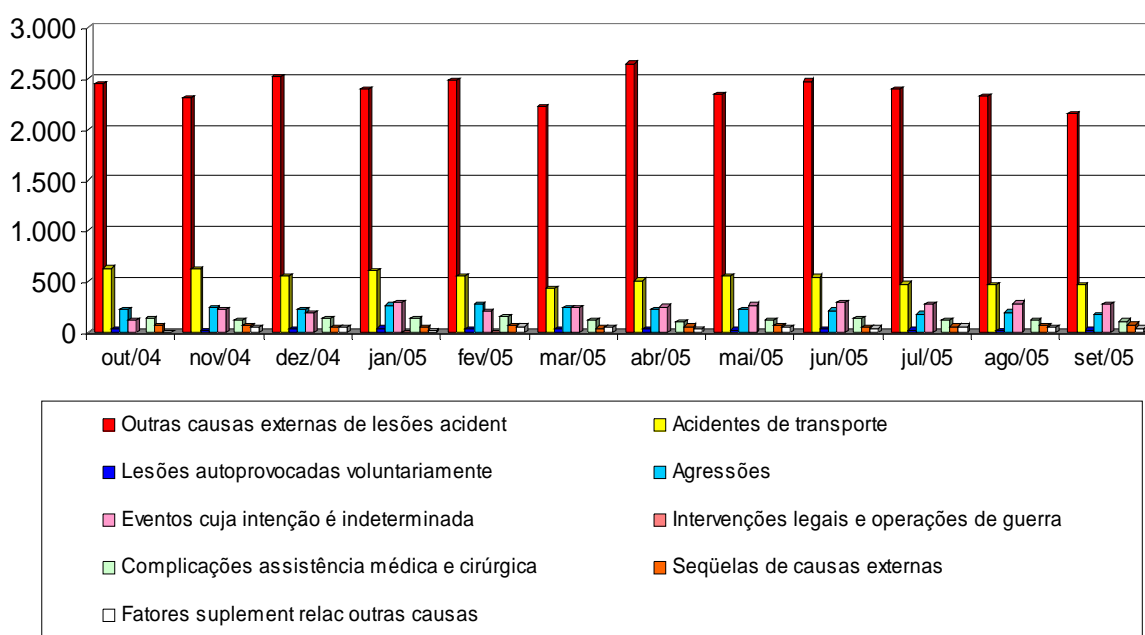


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2005^b.

Gráfico 3: Número de internações hospitalares do SUS por causas externas no Rio Grande do Sul de out. de 2004 a set. de 2005

No Rio Grande do Sul, o número de internações hospitalares, por causas externas, foi em média 3.600 por mês.

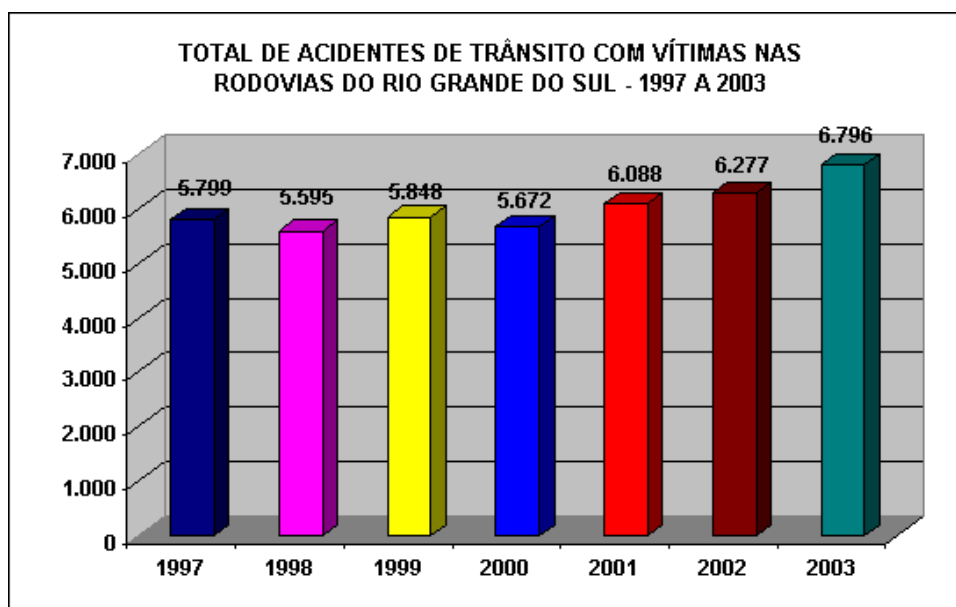
Seguindo a tendência nacional, o gráfico 4 descreve a morbidade hospitalar, segundo grupos de causas externas.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2005^b.

Gráfico 4: Morbidade hospitalar no SUS, por causas externas, no Rio Grande do Sul, de out. de 2004 a set. de 2005

Em primeiro lugar, estão as outras causas externas de lesões por acidentes, que correspondem a 63,8% dos atendimentos, seguidas pelos acidentes por transporte, com 13,88%. Essas são as duas grandes causas de morbidade hospitalar por causas externas, seguindo tendência identificada nacionalmente.



Fonte: Detran-RS, 2005.

Gráfico 5: Total de acidentes de trânsito com vítimas nas rodovias do RS

Observa-se no gráfico 5 um crescimento dos acidentes de trânsito com vítimas a partir do ano 2001.

As causas do aumento de acidentes nas rodovias do Estado do Rio Grande do Sul podem estar associadas ao aumento da frota de veículos, ao desrespeito às sinalizações de trânsito; à velocidade excessiva nas rodovias, ao fato de dirigir embriagado (a), além da falta de conservação das rodovias.

2.2.3 Protocolos de trauma

ATLS

Um dos primeiros protocolos do trauma teve início em 1978, quanto aconteceu, no Sudoeste de Nebraska, um grave acidente com a família de um ortopedista que pilotava seu avião, a qual ficou gravemente ferida. Ele observou que o

atendimento oferecido no local foi inadequado para os padrões da época. Surgiu, então, o curso *Advanced Trauma Life Support for Doctors* (Suporte Avançado de Vida no Trauma para Médicos) (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 1997, p. 11).

Esse curso marcou o início de uma nova abordagem no atendimento às vítimas de traumatismos com gravidade e, em especial, com risco iminente de vida. Em todo o mundo, foram ministrados cursos com demonstração prática e aulas de experiência em laboratórios. Essa abordagem sistemática foi desenvolvida pelo Colégio Americano de Cirurgiões, especialmente para médicos.

PHTLS

O protocolo do *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS) é destinado exclusivamente para os trabalhadores de serviço pré-hospitalar, enquanto o ATLS é destinado ao treinamento e aperfeiçoamento de médicos. Esse protocolo e curso tiveram início em 1979, no Colégio Americano de Cirurgiões. No primeiro foi proposta uma versão pré-hospitalar do ATLS, na qual os cursos iniciais enfocavam o Suporte Avançado. Em 1986, foi ampliado para os cursos com enfoque no suporte básico à vida (SBV) (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2004, p.18).

De 1988 até hoje, o serviço militar americano treina seus médicos nos moldes do ATLS. Hoje, o curso é ministrado, em diferentes lugares do mundo, capacitando e reciclando não mais só médicos militares, mas todos os que trabalham em atendimento pré-hospitalar (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS , 2004, p.18).

ACLS

O curso denominado *Advanced Cardiac Live Support* (ACLS), em português: Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC), segue as normas técnicas de ressuscitação da *American Heart Association* (Associação Americana do Coração). O SAVC é pré-requisito para todos os médicos, enfermeiros e paramédicos que trabalham em setores de emergência e terapia intensiva nos Estados Unidos (CUMMINS, 1999).

PALS

O curso *Pediatric Advanced Life Support* (Suporte Avançado de Vida em Pediatria (SAVP)), destinado principalmente às manobras de ressuscitação cardiopulmonar em pediatria, segue as recomendações técnicas da *American Heart Association*, tendo como público-alvo profissionais da saúde, principalmente médicos e enfermeiros. Aponta como objetivo pedagógico principal três temas norteadores:

- reconhecer as crianças em risco de desenvolver parada cardiorrespiratória;
- enfatizar as condutas médicas necessárias para preveni-la;
- desenvolver habilidades cognitivas e psicomotoras na ressuscitação e estabilização iniciais da criança, em falência respiratória, choque e/ou parada cardiorrespiratória (CHAMEIDES; HAZINSKI, 1997).

Os trabalhadores do SAMU, principalmente médicos e enfermeiros que atuam nas ambulâncias avançadas precisam de preparo técnico e devem estar capacitados para atuar em intercorrências pediátricas.

MAST

Na década de 90, em Ribeirão Preto, foi estruturado o curso denominado “Manobras Avançadas de Suporte ao Trauma” (MAST), cuja finalidade é preparar enfermeiros para o atendimento de diferentes tipos de trauma.

O curso MAST foi composto por dois módulos: um de “Humanização no suporte ao trauma” e o outro “Treinamento técnico e científico” (PAVELQUEIRES 1996, p. 13-14), para dar suporte, especialmente, a enfermeiros. Estes não tinham uma formação padronizada como os médicos, que recebiam cursos nos moldes do ATLS. Dessa forma, o MAST veio preencher uma lacuna criada por um modelo de formação que não se preocupava com as ações multiprofissionais requeridas nesse tipo de atenção.

Atualmente, tanto médicos quanto enfermeiros e técnicos de enfermagem, que atuam nos serviços de pré-hospitalar, realizam o curso de PHTLS. Este é voltado, especialmente, às emergências de pré-hospitalar. No Rio Grande do Sul, esse curso é ministrado no Centro de Ensino e Treinamento (CETS)³, em Saúde, na cidade de Porto

³ Cursos oficiais reconhecidos pelo *American College of Surgeons* (ACS), pela *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT) e pela Federação Latino-Americana de Cirurgia – Felac. O endereço eletrônico é <http://www.cets.com.br>.

Alegre.

2.3 Emergência e atendimento pré-hospitalar

2.3.1 Emergência no Brasil

Pode-se dizer que o marco inicial para o atendimento de emergência no Brasil tem como base a descrição de um evento na cidade do Rio de Janeiro. Foi a criação do Socorro Médico de Urgência, então uma preocupação do poder público e privado, devido a acidentes ocorridos em ruas dessa cidade, no ano de 1893 (COELHO; CALDAS, 2005, p.11).

A criação do Socorro Médico de Urgência determinou, entre as atribuições da Diretoria-Geral de Higiene e Assistência Pública, o socorro “a feridos, acidentados na rua e afogados”. O plano elaborado previa, inclusive, atendimento com ambulância (COELHO; CALDAS, 2005, p.11).

Na década de 50 principalmente, em São Paulo, o Serviço de Assistência Médica Domiciliar de Urgência (Sandu), órgão ligado à Secretaria Municipal de Higiene, propunha-se a prestar assistência médica a distância, com o médico indo à residência do doente, a fim de lhe prestar cuidados de emergência. Esse serviço se estendeu por todo o território nacional (ALMOYNA; NITSCHKE, 2000, p. 13).

No governo do então presidente da República, Fernando Collor de Mello, o ex-ministro da Saúde, Alcení Guerra, deu início à organização dos serviços de atenção pré-hospitalares no Brasil. Foi lançado, em novembro de 1990, o Programa de Enfrentamento às Emergências e Traumas (Peet) e o Programa de Atendimento Pré-Hospitalar (PAPH), destinado especialmente aos bombeiros (BRASIL, 1990, p. 5).

A partir daí, estruturaram, nos Corpos de Bombeiros, os primeiros serviços de pré-hospitalar. Destacam-se: Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (Siate), na cidade de Curitiba; Grupamento de Socorro de Emergência (GSE) no Rio de Janeiro; Resgate, em São Paulo, e Anjos da Guarda, em Porto Alegre.

2.3.2 Serviços pioneiros de atenção pré-hospitalar no Brasil

O SIATE

O Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) iniciou em sete cidades-pólo no Estado do Paraná: Curitiba, São José dos Pinhais, Londrina, Foz do Iguaçu, Ponta Grossa, Cascavel e Maringá (APH, 2005).

Esse serviço de atendimento pré-hospitalar foi concebido em 1987, sendo implantado como projeto-piloto na cidade de Curitiba, em 1990, operacionalizado no Corpo de Bombeiros, na central de operações do quartel central, com ambulâncias localizadas nos seus diversos quartéis.

Até 1994, esteve disponível somente na capital. A partir de 1995, passou a ser visto pelo governo do estado, à época, como um projeto estratégico, iniciando-se assim o processo de interiorização. A escolha dos municípios obedeceu a critérios técnicos, dentre estes, indicadores populacionais, epidemiológicos e a existência de rodovias com tráfego significativo, atravessando áreas urbanas (APH, 2005).

No período de 1997 a 2000, o SIATE atendeu 26.954 pessoas, em sua maioria vítimas de acidentes terrestres (em especial os de trânsito), que foram responsáveis por mais de 50% do total desses atendimentos (BASTOS et al. 2005, p. 816).

O GSE

O Grupamento de Socorro de Emergência (GSE), do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), vem prestando atendimento às emergências ocorridas em vias públicas desde 1986, sendo pioneiro nesse tipo de serviço no Brasil (RIO DE JANEIRO, 2005).

Foram efetuados 569 mil atendimentos, de junho de 1986 a dezembro de 1999. A média anual ficou em torno de 82 mil atendimentos. Destes, 54,5% foram com vítimas de trauma. As causas externas de maior relevância foram os acidentes de trânsito, com 35,3% dos atendimentos e a violência interpessoal, com 6,3% do total dos atendimentos. A missão do GSE é atender às emergências clínicas e traumáticas ocorridas nas vias públicas do Estado do Rio de Janeiro (CANETTI, 2001, p. 593-594).

Diferentemente dos Corpos de Bombeiros Militares de outros estados, no Rio

de Janeiro, os 700 profissionais envolvidos no atendimento pré-hospitalar são oriundos da área da saúde: são médicos, enfermeiros, farmacêuticos, técnicos e auxiliares de enfermagem. Todas as equipes profissionais, antes de serem incorporadas ao serviço, são treinadas pelo Centro de Educação Profissional em Atendimento Pré-Hospitalar (Cepap). Esse centro se localiza em instalações modernas, baseando-se em protocolos de atendimento voltados para emergências pré-hospitalares, em nível de suporte básico e avançado de vida (RIO DE JANEIRO, 2005).

O resgate

Em 1986, a Polícia Militar do Estado de São Paulo, integrada à Associação de Intercâmbio, entre EUA e Brasil, denominada “Companheiros das Américas”, enviou quatro oficiais bombeiros à cidade de Chicago, para a realização de um curso sobre Técnicas em Emergências Médicas. No regresso, estes apresentaram um relatório ao então comandante-geral da corporação, propondo a reformulação dos conceitos e da instrução de primeiros socorros ministrada ao efetivo, bem como a criação de um serviço, no Corpo de Bombeiros, para atendimento e transporte de vítimas de acidentes (SÃO PAULO, 2005).

Em 1987, englobando todas as conclusões dos grupos de trabalho e selando a integração entre Saúde e Bombeiros, foi criada a Comissão de Atendimento Médico às Emergências do Estado de São Paulo (Cameesp). Esta propôs a criação de um projeto-piloto de atendimento pré-hospitalar, denominado PROJETO RESGATE. Esse serviço iniciou em 22 de maio de 1989, com atuação na Grande São Paulo e em 14 municípios daquele estado, criando 36 Unidades de Resgate e duas Unidades de Suporte Avançado (SÃO PAULO, 2005).

Em sua maioria, os serviços de atenção pré-hospitalar, locados nos Corpos de Bombeiros, são equipes de atenção básica.

2.3.3 O anjos da guarda

Conforme estudo de Walesca (2005, p.20), o serviço de atendimento pré-hospitalar, no Estado do Rio Grande do Sul, era realizado pelas ambulâncias dos

hospitais, por prefeituras, pela Polícia Rodoviária Federal e Estadual, bem como por bombeiros.

No Rio Grande do Sul, teve início na cidade de Porto Alegre, em 1992, através de convênio assinado pela Prefeitura Municipal e a Brigada Militar, representadas pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e pelos bombeiros da capital. Naquele momento, iniciou um novo conceito no atendimento ao trauma, através do serviço “Anjos da Guarda”, anteriormente nomeado como Grupo de Atendimento de Emergência (GAE) (CICONET; OLIVEIRA, 2003, p. 28).

O serviço ganhou respeito e credibilidade, aumentando a cada ano o número de atendimentos. Esse modelo foi estendido para o interior do Rio Grande do Sul. Também foi implantado na operação Golfinho, no Litoral gaúcho, principalmente nas praias de Tramandaí, Capão da Canoa e Torres. Essa operação ocorria, e ocorre ainda, no período das férias de verão.

Em Porto Alegre, a Secretaria Municipal de Saúde mantinha o programa, bem como financiava os materiais de consumo, os equipamentos, a aquisição das ambulâncias e o treinamento de pessoal. Ao Corpo de Bombeiros cabia prover os recursos humanos.

O serviço iniciou com duas ambulâncias básicas, modelo Agrale e, posteriormente, foi ampliado para mais quatro ambulâncias, que ficavam lotadas na guarnição dos bombeiros, estrategicamente, e distribuídas nos principais quartéis. Assim, garantiam que o tempo de resposta ficasse dentro do padronizado, ou seja, de 3 a 5 minutos até o local da chamada (CICONET; OLIVEIRA, 2003, p. 28).

O serviço necessitava de uma melhor organização e, em dezembro de 1993, a Secretaria Municipal de Saúde, motivada pela participação no I Seminário de Atenção Pré-Hospitalar, promovido pelo Ministério da Saúde, iniciou a reestruturação do mesmo. Nesse seminário, foram apresentadas propostas do modelo francês de atendimento, e os ministérios da Saúde francês e brasileiro firmaram cooperação técnica para o desenvolvimento de programa na área de urgência (CICONET; OLIVEIRA, 2003, p. 28-29).

A partir desse momento, formalizaram-se os princípios para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), no Estado do Rio Grande do

Sul. Aos poucos, outros estados do Brasil também foram aderindo ao modelo francês de atendimento pré-hospitalar.

2.3.4 Modelos de atendimento pré-hospitalar

Diversos são os modelos de atendimento pré-hospitalar; entretanto, destacam-se os modelos americano e francês.

Conforme Martins (2004, p. 65) o atendimento de pré-hospitalar, concentrou-se praticamente em duas correntes filosófico-metodológicas:

A norte-americana (*load and go*) e a européia (*stay to treat*), consolidando, respectivamente, o sistema norte-americano e o sistema francês.

O Sistema francês foi denominado de “Serviço De Atendimento Médico De Urgência” (SAMU) e o sistema pré-hospitalar norte-americano, denominou-se “Serviço de Emergências Médicas” (SEM).

Modelo americano

As origens do sistema pré-hospitalar de assistência às emergências, nos Estados Unidos, datam por volta de 1966. Naquela época, foi recomendado aos estados que desenvolvessem, através de seus Departamentos de Trânsito, programas de atendimento aos acidentados nas estradas. Para isso, em 1968, é instituído nacionalmente o número de telefone “911” para todos os chamados de emergência. Em 1969, o Departamento de Trânsito inicia os primeiros treinamentos para os técnicos de emergência, assim como a padronização das ambulâncias (FERREIRA, 1999).

Segundo Velho (1994), o modelo americano atual começou a se desenvolver nos Estados Unidos. Até então, o único Serviço Médico de Emergência (MES) era constituído de carros funerários adaptados, comandados por um ex-diretor de funerária. A partir daí, o MES passou a contar com uma rede de serviços de ambulâncias terrestres, operadas pelos Departamentos de Incêndios Municipais.

Em poucos anos, esse sistema se organizou e tornou-se bastante sofisticado, com mecanismos de alerta telefônico. As ambulâncias eram conduzidas por técnicos

em emergências médicas ou técnicos-paramédicos em emergências médicas (EMT). Os técnicos profissionais eram monitorados por linha telefônica exclusiva, tendo à disposição apoio hospitalar básico e avançado. Além desses recursos, sua integração com o organismo policial favorecia a rápida locomoção, através de mapas de trânsito aéreos e terrestres. A regionalização dos centros de atendimento especializados (traumatologia, queimados, recém-nascidos, medulares, entre outros) também foi resultado da evolução desse modelo de atenção (VELHO, 1994).

Nos EUA existem, basicamente, quatro categorias de profissionais atuando na assistência às emergências, com grandes variações intermediárias, dependendo da região. Primeiramente, os socorristas, ou *first-responders*: bombeiros, policiais ou mesmo cidadãos comuns, desde que treinados nas técnicas de RCPB (reanimação cardiorespiratória básica). A segunda categoria é dos técnicos em emergência, básicos, que passam por treinamento com carga horária entre oitenta e cento e quarenta horas. Estes executam o primeiro atendimento de suporte à vida, realizando procedimentos não invasivos (VELHO, 1994).

O terceiro grupo de técnicos em emergência, intermediários, são formados mediante duzentas a quatrocentas horas/aulas. Estes realizam suporte básico de vida e procedimentos invasivos. O quarto grupo é o de técnicos em emergência, paramédicos, são treinados com mil e quinhentas a duas mil horas. Com ênfase em bases científicas de assistência pré-hospitalar, tem delegação médica para realizar procedimentos invasivos, como intubação orotraqueal e punção de tórax. Caracterizam, em especial, as equipes dos serviços médicos de emergência (EMS) (VELHO, 1994).

Quadro 2: Atributos do Suporte Básico (BLS) e Suporte Avançado (ALS), no modelo americano

Atributos	Suporte Básico (BLS)	Suporte Avançado (ALS)
Treinamento	80 horas	1500 - 2000 horas
Objetivos	Remoção e primeiros socorros	Remoção + estabilização
Procedimentos invasivos	Não	Sim
Supervisão médica	Sim ou não	Sim
Controle de tráfego	Sim ou não	Sim

Fonte: VELHO (1994, p. 7).

Modelo francês

Na França, durante as grandes guerras, epidemias e revoluções surgiu a necessidade de tratar os feridos antes de transportá-los para os hospitais. Em 1792, o Barão Hyppolite Larrey, herói nas Batalhas Napoleônicas, criou a “Legião de Ambulâncias Volantes”. Tratava-se de carros a cavalo que transportavam de dois a quatro doentes. Em 1882, as ambulâncias médicas começaram a circular em Paris e foram especialmente equipadas para transportar os doentes contagiosos, no momento da grave epidemia de varíola que ocorria naquele ano (BARRIER; GOLDSTEIN, 1994).

A história do SAMU da França inicia-se com a criação, em 1965, do Serviço Móvel de Urgência e Reanimação (SMUR), dispondo de Unidades Móveis Hospitalares (UHM). Em 1968, nasceu o SAMU, com a função de coordenar as atividades dos SMUR (LOPES; FERNANDES, 1999, p. 381).

Embora o sistema de atendimento pré-hospitalar também tenha se originando com o objetivo de prestar assistência rápida aos acidentados do trânsito, à medida que foram demonstrando que a rapidez no início do tratamento era fundamental para reduzir a mortalidade de algumas doenças, esse serviço se caracterizou como um “hospital fora dos muros”. Oferecia equipe médica no local da ocorrência, fora do modelo tradicional de atendimento intra-hospitalar, em que o médico espera o paciente no hospital (FERREIRA, 1999, p.13).

Conforme Martins (2004, p. 71), o modelo do SAMU está focado em torno da regulação médica que, através da central de regulação, tem o poder de gerenciar todas as atividades desse serviço; dessa maneira, o “SAMU funciona como um braço do hospital que através da mobilização dos profissionais de saúde para o local da ocorrência, assume no menor tempo possível o atendimento emergencial e os cuidados de terapia intensiva”.

Desses dois modelos, o francês correspondeu melhor às exigências e características do Brasil, passando a ser referência no atendimento de pré-hospitalar.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

"No meio de toda dificuldade encontra-se a oportunidade."

Albert Einstein

3.1 História do trabalho

Conforme Haag e Lopes (2001, p. 1-14) e Miranda (1998, p. 2-5), os fatos históricos sobre o trabalho humano são registrados desde as primeiras formas de escrita, “surgindo juntamente com o primeiro ser humano, mas as relações entre as atividades laborativas e a doença permaneceram ignoradas até 250 anos atrás”.

O primeiro livro a relatar problemas relacionados ao trabalho e a doenças dele decorrentes foi descrito por Georg Bauer (nome alemão) ou Georgius Agricola.⁴ Em seus escritos, estavam diversos problemas relacionados à extração e à fundição de ouro e prata, enfocando, inclusive, os acidentes de trabalho e as doenças mais comuns entre os mineiros.

Entretanto, foi em 1567 que Paracelso⁵ descreveu, em sua monografia, a relação de trabalho com inúmeras substâncias manuseadas e intoxicações ocupacionais, especialmente por mercúrio.

Mais tarde, em 1700, Ramazzini⁶ publica em Modena, na Itália, a obra *De morbis artificum diatriba* – As doenças dos trabalhadores –, descrevendo uma série de doenças relacionadas a cinquenta profissões, estabelecendo assim a relação trabalho e doença.

Doenças decorrentes do trabalho já eram descritas desde o século XVI. Com o crescimento das fábricas e com a forma como eram tratadas as relações de trabalho,

⁴GEORGIUS AGRICOLA (1494-1555): médico saxão do século XVI, foi quem melhor descreveu as operações mineiras e metalúrgicas de sua época. Suas observações foram registradas no importante e famoso livro *De Re Metallica*, que lhe conferiu a designação de “Pai da Mineralogia”.

⁵PHILLIPUS AUREOLUS PARACELSO, nascido na Suíça em 1493, é considerado o fundador da química e da medicina modernas. Começou a vida como médico e depois dedicou-se ao estudo, especialmente da alquimia e à arte das profecias. Descobriu a causa da silicose, uma doença comum entre os trabalhadores de minas, causada pela inalação de vapores metálicos.

agravavam-se as doenças em trabalhadores, principalmente as relacionadas aos metais pesados, aos quais estavam submetidos os trabalhadores da mineração e da indústria ainda em processo de crescimento. Os trabalhadores das cidades não escapavam dos mesmos problemas, pois as atividades repetitivas e a carga horária em demasia pioravam as doenças. Somente com o passar do tempo foram introduzidos mecanismos para dirimir suas causas.

Entre 1760 e 1830, ocorreu na Inglaterra um movimento que marca profundamente a História da humanidade, ou seja, o aparecimento da máquina de fiar, que deu início à industrialização moderna. Em 1831-32, também na Inglaterra, foi criada uma comissão de inquérito para avaliar as condições de trabalho nas fábricas.

No Brasil, somente na década de 40 do século passado, os problemas causados pelo trabalho começaram a receber estudos com maior profundidade. Nessa mesma década, mais precisamente em 1943, entra em vigor a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT); ainda nesse período surge no cenário mundial a Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1943 (HAAG; LOPES, 2001, p. 1-3).

Em 1966, é criado o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), instituído pela Lei 5.107, de 13/9/66. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto 59.820, de 20/12/66. Também nesse período surge o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), a partir de 1990 o INPS passou a se denominar Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) (HAAG; LOPES 2001, p. 3).

3.2 O trabalho e a saúde do trabalhador

O trabalho é compreendido como o esforço que o homem realiza, no exercício de sua capacidade física e mental, para atingir seus objetivos, em consonância com princípios éticos. Ao atingir a idade adulta, na maioria dos casos, passa a abraçar carreiras ou ocupações tornando-se trabalhador. “Portanto, trabalhador é toda pessoa, homem ou mulher, que exerce atividade para o sustento próprio, também deve-se

^{6 6} BERNARDINO RAMAZZINI (1633-1714) foi considerado o “Pai da Medicina do Trabalho”.

considerar como trabalhadores pessoas que exercem atividades não remuneradas” (SOUTO, 2003, p. 37-39).

Segundo Marx, trabalho é

um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação, impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza [...], no fim do processo de trabalho aparece um resultado que já existia antes idealizado na imaginação do trabalhador (1998, p. 211).

3.3 Trabalho

Os trabalhos de Albuquerque (2001), Pires (1998) e Capela (1998) lançam novas idéias para que a Enfermagem constitua sua identidade profissional, com a valorização de seu trabalho. Em função de pouca avaliação e reflexão dos profissionais sobre o trabalho, essa conquista está sendo adiada.

O trabalho nasce para satisfazer uma ou várias necessidades, que podem ser individuais ou coletivas. Essas necessidades, por sua vez, passam a ser a finalidade do trabalho a ser executado. O trabalho é pensado pela consciência do ser humano e constituído sob a forma de projeto. Portanto, o projeto de trabalho é o momento em que o trabalhador concebe/planeja o que será feito, viabilizando um resultado a ser alcançado, constituído e acabado (ARGENTA, 2000).

Ao surgir o homem na face da Terra, ele se obrigou a trabalhar para sua sobrevivência e, aos poucos, desenvolveu-se, ganhou destreza e agilidade. Aprendeu a trabalhar com o fogo, a fazer armas de caça, roupas, constituir grupos e a plantar. E, após séculos, melhorando técnicas e criando equipamentos, o homem continua a aperfeiçoar seu trabalho.

Assim, trabalho é toda a atividade que o homem desenvolve, sob determinadas formas para produzir riqueza. “São essas condições históricas que lhe dão validade e estabelecem seu limite” (OLIVEIRA, 1998, p.5).

3.4 Trabalho no Brasil

Em muitos casos, as relações entre trabalho e saúde são facilmente percebidas. Assim, o trabalhador exposto a um determinado risco adoece e morre em função dele. Porém, devido à globalização, à aplicação de tecnologias, à informatização, ao crescimento demográfico, à comunicação de massa, o mundo do trabalho, de certa forma, se confunde com a vida do trabalhador.

Assim é cada vez mais difícil falar em “mundo do trabalho”, que pertence à esfera da fábrica, e um mundo fora do trabalho. O mundo é um só e os trabalhadores existem, neste mundo, transformando e sendo transformados por ele, com um “modo de viver” determinado historicamente, definido socialmente e diferenciado em classes sociais (DIAS, 1994, p. 139).

Quando se lança um olhar sobre o processo de trabalho no Brasil, verifica-se que subsistem praticamente todos os sistemas num só tempo. Assim, alguns trabalhadores desenvolvem a cooperação simples, enquanto outros aplicam tecnologia, e estão inseridos, por exemplo, na ótica da automação.

Portanto, vivemos uma diversidade que precisa ser compreendida, apreendida e estudada. Dessa forma, percebe-se que serão exigidos diversos métodos que possibilitem o enfrentamento das condições adversas na saúde do trabalhador.

3.5 Trabalho humano

O homem dotado de inteligência evoluiu no decorrer de milhões de anos. Com isso, dominou a natureza, desenvolveu a ciência, a tecnologia e passou a viver em sociedade. “Para a filosofia marxista isto é trabalho: a ação do homem sobre a natureza, transformando-a intencionalmente” (RIGOTTO, 1993, p. 26).

A evolução do homem confunde-se com a evolução do processo de trabalho e, longe de ser uma evolução tranqüila, traz intrínseca uma série de contradições.

Se por um lado contém inovações que possibilitam a produção de bens cada vez mais sofisticados, em grande escala, e a redução da carga de trabalho; por outro lado tem trazido muitos problemas, que podem colocar em xeque o próprio sentido do trabalho humano. (RIGOTTO, 1993, p. 27).

Segundo a concepção capitalista de trabalho, o trabalhador deve sempre produzir o máximo e receber em troca o mínimo, para que o dono do capital possa acumular mais-valia. O trabalhador fica alienado de seu trabalho muitas vezes, sem compreender a destinação social do que produz. Fica alienado de si mesmo e dos outros trabalhadores. Contrapondo-se a isso, os trabalhadores, mediante lutas históricas, apoiados basicamente nas organizações sindicais, conseguem vitórias. Como exemplo dessas vitórias, temos: melhora nas condições de trabalho, flexibilização da jornada, participação nos lucros, dentre outras. Porém, o capitalismo, na maioria das vezes, consegue sobrepor-se a essa luta, já que pesa, sobremaneira, sobre o trabalhador o fantasma de ficar sem emprego, não importando se o trabalho é saudável ou não.

Conforme Rigotto,

somos profissionais da saúde, somos também trabalhadores e temos um papel a cumprir neste processo. Como enfermeiros, médico, psicólogo (entre outros), nosso trabalho consiste em contribuir para a evolução dos níveis de saúde dos homens (1993, p. 29).

Segundo esse autor, a melhor forma de intervir nesse processo está na relação com o paciente, saber escutá-lo e manter com ele uma “conversa reflexiva”, “relacionando com eles enquanto sujeitos sociais, seres capazes de pensar, agir, lutar historicamente por seus interesses” (RIGOTTO, 1993, p. 29).

O trabalho em saúde é um trabalho essencial para a vida humana e para a sociedade em geral, e é parte do setor de serviços. É um trabalho de esfera de produção não-material do setor de serviços, que se completa no ato da sua realização. Não tem como objeto final um produto material, independente do

processo de produção e comercializável no mercado formal (PIRES, 1998, p.159).

3.6 Trabalho na Saúde

A Enfermagem é responsável pelo cuidado ao usuário do serviço de saúde, em toda a sua integralidade, como ser biológico e social. O trabalho da Enfermagem é realizado por uma equipe ou grupo de enfermeiros, que têm a responsabilidade legal com todo o gerenciamento do serviço de Enfermagem e com a supervisão da equipe, de acordo com a Lei Federal do Exercício Profissional 7.498/86. Técnicos de Enfermagem e Auxiliares de Enfermagem só podem realizar atividades sob a supervisão de um enfermeiro.

O Enfermeiro faz a gerência do trabalho dos demais membros da equipe de enfermagem e presta os cuidados privativos do enfermeiro. Domina os conhecimentos relativos ao exercício do trabalho assistencial da enfermagem e tem alguma autonomia para avaliar necessidades assistenciais do paciente, decidindo sobre cuidados, o que o aproxima do trabalho do tipo profissional. (PIRES, 1999, p. 41). O Enfermeiro é o profissional de nível superior, que detém o controle do processo assistencial de Enfermagem e delega atividades parcelares a profissionais de enfermagem ou a trabalhadores treinados para atividades específicas (PIRES, 1998, p. 87).

Pires (1998, p. 85) ainda afirma que “os Enfermeiros assumem a gerência do trabalho assistencial de enfermagem, controlando a globalidade do processo de trabalho e delegando tarefas parcelares aos demais trabalhadores da enfermagem”.

3.7 Saúde do trabalhador

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), os maiores desafios

para a saúde do trabalhador, neste início de século e no futuro, são os problemas de saúde ocupacional ligados às novas tecnologias de informação e automação, novas substâncias químicas e energias físicas, riscos de saúde associados às novas biotecnologias e transferência de tecnologias perigosas. Aliado a isso, há também o envelhecimento da população trabalhadora, problemas especiais dos grupos vulneráveis (doenças crônicas e deficientes físicos), incluindo migrantes e desempregados, problemas relacionados com a crescente mobilidade dos trabalhadores e a ocorrência de novas doenças ocupacionais de várias origens (OPAS, 2005).

A saúde ocupacional é uma importante estratégia, não somente para garantir a saúde dos trabalhadores, como também para contribuir positivamente para a produtividade, qualidade dos produtos, motivação e satisfação do trabalhador, portanto, para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade como um todo (OPAS, 2005).

Rigotto, considera que, para se investigar a relação entre saúde e trabalho, é necessário

detectar e avaliar o perfil de saúde e os riscos a que o trabalhador está exposto, seja em nível de produção, consumo, meio-ambiente, hábitos e comportamentos; detectar e avaliar as alterações de saúde que estão ocorrendo no corpo do trabalhador; estudo e pesquisa das relações entre o perfil de saúde, riscos e alterações de saúde verificados (1993, p. 160).

Os instrumentos que podem ser utilizados, para se colher esses elementos, são:

a) entrevista, fazendo-se a anamnese que deve conter a história ocupacional do trabalhador; b) enquete coletiva: surgiu na Itália, é a reunião do grupo de trabalhadores para que eles reconstruam o processo de produção e as condições de saúde. Com isso, pode-se analisar o ambiente de trabalho e traçar uma ação para eliminar nocividades do mesmo e fazer um estudo dos locais de trabalho, nos quais se observa diretamente o trabalhador inserido em seu ambiente particular de trabalho. É importante que seja feito por uma equipe multidisciplinar, visto que essa ação amplia o olhar sobre o trabalhador e o trabalho.

3.8 Doenças dos trabalhadores

O desenvolvimento de doenças originárias do trabalho ocorre por meio de um processo dinâmico e complexo. Fazem-se necessários a compreensão e o acompanhamento desse processo, para prevenir e corrigi-lo, impedindo que as doenças ocorram. São responsáveis pelo desenvolvimento de doenças as cargas de trabalho e os riscos a que os trabalhadores estão sujeitos (BELLUSCI, 2005).⁷

Dias (1993, p. 143) classifica em dois grupos os danos à saúde dos trabalhadores causados pelo impacto do trabalho ou decorrentes dos processos de trabalho: aqueles que se manifestam de forma aguda; segundo a Lei 8.213, de 24/07/91, ocorrem “pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, ou perturbação funcional que causa a morte, ou a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”. Os acidentes por equiparação são aqueles ligados “ao trabalho embora não tenha sido a causa única, mas que haja contribuído diretamente para a morte, ou a perda, ou a redução da capacidade para o trabalho”, ainda estão incluídas as intoxicações agudas, danos que se manifestam de forma insidiosa.

Doença profissional assim entendida é a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social e por doença do trabalho [...] assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente (DIAS, 1993, p.143).

Uma das doenças comuns nos ambientes de trabalho é a exposição ao ruído, também chamada de poluição sonora, causadora de hipoacusia⁸ e surdez. Os trabalhadores são os principais afetados por essas doenças, pois, em muitos locais de trabalho, os mesmos não conseguiram impor as mudanças necessárias (SANTOS;

⁷ Silvia Meirelles Bellusci é enfermeira do trabalho, pedagoga, mestre e doutora pela Universidade de São Paulo (USP) e consultora do Senac-SP.

⁸ Perda parcial da audição.

MORATA, 1994, p. 3-5).

Os sintomas decorrentes da exposição crônica passa por estágios: o primeiro, é quando o trabalhador fica de dez a vinte dias exposto ao ruído, aparecendo zumbidos acompanhados de leve cefaléia, fadiga e tontura. O segundo estágio ocorre após alguns meses de adaptação em que os sintomas tendem a desaparecer. Num terceiro estágio, após alguns anos, o trabalhador refere dificuldade em escutar sons agudos, como o tique-taque de um relógio ou as últimas palavras de uma conversação, preferencialmente em ambientes ruidosos. Finalmente, o déficit auditivo passa a interferir nas comunicações orais (SANTOS; MORATA, 1994, p. 50-51).

3.10 Ambiente de trabalho

A Ecologia nos mostra a relevância das relações entre o ambiente e o ser humano. Quando esse ambiente é o de trabalho, “podem oferecer riscos que agredam a integridade física, emocional ou social do trabalhador. Como consequência, resulta uma doença provocada, agravada ou desencadeada pelas condições nas quais o trabalho é desenvolvido”, que será denominada doença do trabalho (BELLUSCI, 2001, p. 12).

O ambiente de trabalho considera-se como sendo a área definida pelos limites físicos da empresa, conforme o que preconiza a Instrução Normativa n.º1 (MALTA, 1999, p.15). O ambiente de trabalho tem sido causa de morte, doença e incapacidades para um número inconcebível de trabalhadores (ODDONE; MARRI, 1986, p. 17).

Para compreender quais fatores são nocivos, nesses ambientes, Oddone e Marri (1986, p. 21-24) categorizam os quatro principais grupos:

– **primeiro grupo** compreende os fatores presentes onde o homem vive (ex.: local de habitação, luz, barulho, temperatura, umidade e ventilação);

Os fatores desse grupo podem ser medidos com instrumentos: a luz com fotômetro, o barulho com fonômetro (decibelímetro), a temperatura com termômetro, a

umidade com higrômetro e a ventilação com anemômetro.

– **segundo grupo** normalmente não estão presentes onde o homem vive (fora do trabalho), estão presentes nos ambientes exclusivos de trabalho;

Tais elementos são: poeira, gás de sulfeto de carbono, fumo, sílica, amianto, vapores de benzeno, radiações ionizantes (raio X, isótopos), vibrações, entre outros.

– **terceiro grupo** compreende um único fator: atividade muscular ou trabalho físico. A tendência do trabalho físico é diminuir pouco a pouco, enquanto o trabalho mental tende a aumentar;

– **quarto grupo** são todas as condições que podem determinar efeitos estressantes. Estão relacionados nesse grupo monotonia, repetitividade, ritmos excessivos, ocupação (saturação) do tempo, posições incômodas, ansiedade, responsabilidade, frustrações, entre outros fatores relacionados ao *stress*.

3.11 Riscos à saúde do trabalhador

Segundo Porto (2005), nos últimos anos, principalmente nos países da Europa e na América do Norte, tem havido um novo enfoque de atenção aos trabalhadores, em vez de sistemas compensatórios. Busca-se enfatizar mais o aspecto preventivo, ou seja, atuar no controle e na eliminação dos riscos na fonte, e não após a ocorrência de acidentes e doenças.

[..] A noção de risco tem a ver com a possibilidade de perda ou dano, ou como sinônimo de perigo, os riscos nos locais de trabalho não são um problema meramente técnico: é também de natureza ética e política, os riscos decorrentes de processos produtivos e tecnologias, que ignoram ou desprezam as necessidades de seres humanos e do meio ambiente, não são enfrentados (PORTO, 2005, p. 8).

Os riscos podem estar presentes sob diversas formas, em particular nas substâncias químicas, em agentes físicos e mecânicos e biológicos; na inadequação ergonômica dos postos de trabalho ou, ainda, em função das características da

organização do trabalho e das práticas de gerenciamento das empresas, como organizações autoritárias, tarefas monótonas e repetitivas, ou, ainda, na discriminação, em locais de trabalho, em função do gênero ou da raça (PORTO, 2005).

Esses riscos não são somente consequências desses ambientes, pois estão inseridos em processos de trabalho, particularmente, com a organização do trabalho, visto que esta relaciona-se ao treinamento, à divisão de tarefas, à cobrança de produtividade, à intensificação do trabalho, aos mecanismos de coerção e punição. Outros fatores não menos importantes são: a terceirização, a redução de efetivos e a forma como a manutenção é realizada (PORTO, 2005, p. 13).

[...] todos esses elementos influenciam direta ou indiretamente na geração de acidentes, doenças ou outras formas de sofrimento dos trabalhadores, [...]. Os riscos não podem ser analisados de forma estática, pois as empresas, os ambientes e as organizações estão freqüentemente mudando, e as análises de risco precisam ser periodicamente revistas (PORTO, 2005, p. 13-14).

Com relação ao uso do termo *risco*, temos: risco ocupacional, agente de risco, fator de risco, risco como probabilidade, risco como perigo, situação e eventos de risco e grau de risco. A expressão *fator de risco* é adotada por profissionais de saúde pública, mais especificamente da epidemiologia (PORTO, 2005, p. 9).

“Os riscos ocupacionais específicos são agravos potenciais à saúde a que o empregado está exposto no seu setor / função” (MALTA, 1999, p. 199).

Autores como Soares (1994), Saliba (1998, 2002, 2003), Gonçalves (2000), Barbosa Filho (2001), Sell (2002), Porto (2005), Mendes (2006) descrevem riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho, tais como:

Grupo A, risco químico; **Grupo B**, risco físico; **Grupo C**, risco biológico; **Grupo D**, risco mecânico ou de acidente; **Grupo E**, risco ergonômico (psicossocial ou relacionado ao trabalho).

A Norma Reguladora – 9 (NR- 9) descreve quais são os riscos ambientais:

— Para efeito desta NR, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador;

- Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som;
- Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão;
- Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

Reforça Saad:

A proteção da saúde do trabalhador no interior das empresas considera os seguintes fatores: **físicos** — temperatura excessiva (calor e frio), umidade, pressão, radiação, vibrações (inclusive as ultra-sônicas), cargas anormais; **químicos** — sólidos, gasosos ou líquidos, pó, fumaça, vapores, atmosfera impura; **biológicos** — agentes infecciosos, pessoas enfermas; **de ordem psicológica** — condições psicológicas impróprias para o trabalho, tensão emocional (2004, p. 172).

Conforme Saliba (1998, p. 13), os riscos ambientais estão presentes nos ambientes de trabalho e são capazes de produzir danos à saúde. Quando superados os respectivos limites de tolerância, estes são classificados de acordo com a natureza, concentração ou a intensidade do agente e ao tempo de exposição.

3.11.1 Riscos químicos

Os riscos químicos são substâncias, compostos, ou produtos que podem penetrar no organismo, por exposição crônica ou acidental, pelas vias respiratórias. De acordo com sua natureza, os agentes químicos classificam-se em aerossol (poeiras, névoas, neblinas, fumo), gases e vapores. Também fazem parte desse grupo os produtos químicos desencadeadores de explosões e incêndios.

De acordo com Saliba e Corrêa filho, os vapores ou gases são:

GASES – Denominação dada às substâncias que, em condições normais de temperatura e pressão (25°C e 760mmHg), estão no estado gasoso. São fluídos amorfos que podem mudar de estado físico unicamente por uma combinação de pressão e temperatura Ex.: Hidrogênio,⁹ Oxigênio,¹⁰ Nitrogênio;¹¹

VAPORES – Fase gasosa de uma substância que, a 25°C e 760mmHg, se torna líquido ou sólido. O Vapor pode passar o estado líquido ou sólido atuando-se sobre a pressão ou sobre sua temperatura. Ex.: Vapores de água, Vapores de gasolina (SALIBA; CORREA FILHO, 2002, p. 693-701).

O risco à exposição de medicamentos está relacionada à inalação, à absorção e à ingestão de gotículas, ou durante a quebra e/ou reconstituição de ampolas, e punção (MENDES, 2006, p. 42).

Essas substâncias podem gerar contaminações químicas, causando efeitos conforme sua natureza e tempo de exposição. Podem surgir efeitos carcinogênicos, teratogênicos, sistêmicos (tais como os neurotóxicos), irritantes, asfixiantes, anestésicos, alergizantes, entre outros males.

Os anexos nº 11 a 13 da NR-15 estipulam as situações em que os agentes químicos caracterizam insalubridade de graus máximo, médio ou mínimo (GONÇALVES, 2000a, p. 211).

3.11.2 Riscos físicos

São diversas formas de energia, que podem estar expostas aos trabalhadores, tais como: ruído, calor, frio, umidade, pressões, radiações ionizantes e não-ionizantes, vibrações como o infra-som e o ultra-som (GONÇALVES, 2000a, p. 210).

⁹ **Hidrogênio** ou hidrogênio é um elemento químico de símbolo **H**, número atômico 1 (1 próton e 1 elétron), com massa atômica 1u.

¹⁰ **Oxigênio** é um elemento químico de símbolo **O**, número atômico 8 (8 prótons e 8 elétrons), com massa atômica 16 u.

¹¹ **Azoto**, **azoe** ou **nitrogênio** é um elemento químico com símbolo **N**, número atômico 7, com massa atômica 14 (7 prótons e 7 nêutrons). Nas condições ambientais, é encontrado no estado gasoso e forma cerca de 78% do ar atmosférico.

Temperaturas

Estão relacionadas às condições térmicas rigorosas em que são realizadas diversas atividades profissionais.

Segundo Saliba (2004), o calor extremo é responsável por uma série de problemas que afetam a saúde e o rendimento do trabalhador, tais como a intermação ou insolação, a prostração térmica, a desidratação e as câimbras de calor.

O frio intenso pode provocar hipotermia (temperatura baixa) além de lesões na epiderme, relacionadas às ulcerações provocadas por baixa temperatura ou enregelamento dos membros (fenômeno que afeta as extremidades (mão e pés).

As temperaturas relacionadas, principalmente, a fornos industriais de metalúrgicas podem ser extremas: calor, frio e umidade, podendo causar fadiga, gripes e resfriados, principalmente em locais a céu aberto e em ambientes com ar-condicionado.

Som

O som é originado por uma vibração mecânica, que se propaga pelo ar do ambiente; dessa forma, atinge nossos ouvidos, mais especificamente os nervos auditivos. Ao passar por dentro do caracol do ouvido interno, estimula os nervos ali contidos, recebendo o nome de vibração sonora (SALIBA, 2004, p. 11-16).

O autor acima citado refere que, para ter uma vibração sonora, é necessário haver as seguintes condições:

- possuir valores específicos de frequência, isto é, a frequência deve situar-se entre 16 a 20.000 Hz;
- a variação de pressão deve possuir um valor mínimo para atingir o limiar de audibilidade. O limiar de audibilidade é de $2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2$ ou $0,00002 \text{ N/m}^2$. Esse é o valor 0 (zero) dB em valores acima de 140 dB, a pessoa começa a sentir dor auditiva;
- a intensidade do som é medida em escala de decibéis (dB), originando níveis gerais de ruído de zero (0) a cento e quarenta (140).

Ruído/Barulho

Ruído e barulho são interpretações subjetivas e desagradáveis do som. “O ruído é o fenômeno físico vibratório com características indefinidas de variações de pressão.”

Com base na tabela dos limites de tolerância da Norma Regulamentadora 15, podemos permanecer, no máximo, 8 horas diárias com exposição de ruído de 85 dB e 7 minutos diários com exposição de ruído de 115 dB.

Segundo Nitschke (2000, p. 29-30), a redução transitória da acuidade auditiva ocorre nos casos de exposição a níveis de ruídos entre 90 a 120 dB, durante determinados períodos de tempo relativamente curtos (minutos, horas ou dias). Isso pode provocar também irritação, nervosismo, zumbidos, dores de cabeça.

Quando esses mesmos níveis de ruídos são suportados por tempo prolongado (meses ou anos), provocam sérios danos à saúde auditiva do trabalhador, os principais efeitos dos ruídos ao trabalhador são: “ruptura de tímpano; hemorragia do ouvido médio e interno; degeneração do nervo auditivo; vertigens, desequilíbrio e dificuldade para caminhar; taquicardia” (SOARES, 1994, p. 38).

As fontes de ruído são diversas, ressaltando, principalmente, os trabalhadores do serviço de pré-hospitalar que, ao deslocarem-se com ambulância, estão sujeitos à sirene e às buzinas e também ao próprio ruído produzido pelo trânsito intenso. Os motoristas profissionais do serviço de pré-hospitalar igualmente estão vulneráveis ao excessivo ruído no seu deslocamento com ambulância.

3.11.3 Riscos biológicos

Os agentes biológicos perigosos, ou agentes “infectantes”, são os microrganismos patogênicos (bactérias, fungos, bacilos, clamídias, parasitas, protozoários, vírus).

Os riscos biológicos apresentam densa população microbiológica, destacando: infecções cruzadas; contato com sangue e demais fluidos corporais; precariedade de higiene e limpeza; inadequado acondicionamento do lixo; falha no processo de desinfecção; esterilização e assepsia.

Conforme Norma Reguladora – 32, Os agentes biológicos são classificados em:

Classe de risco 1: baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade, com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano.

Classe de risco 2: risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao

ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Classe de risco 3: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Classe de risco 4: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

As principais vias de contágio são: contágio direto (por via respiratória, relação sexual). Já as principais vias de penetração são: via cutânea; via respiratória; via digestiva; via parenteral; via ocular, forma mais rara, mas possível (vírus do tracoma) (BARBOSA FILHO, 2001, p. 81).

A agilidade e rapidez que caracterizam o SAMU fazem com que os trabalhadores fiquem expostos a esses riscos. Muitas vezes, isso ocorre pela falta de material de prevenção e pela própria negligência do trabalhador.

3.11.4 Riscos mecânicos / de acidentes

Entende-se como risco mecânico, ou de acidentes, tudo que coloca o trabalhador em situação de vulnerabilidade.

Os riscos de acidentes são descritos como: máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado de objetos, quedas, cortes, abrasões e vibrações de equipamentos motores ou máquinas, iluminação inadequada, instalação elétrica deficiente, probabilidade de incêndio ou explosão (GONÇALVES, 2000a, p. 212).

Iluminação

A iluminação precária à noite ou em excesso trazem problemas de visão, dores de cabeça e risco de acidentes, dentre outros.

Eletricidade

A eletricidade causa distúrbios que podem variar de uma simples sensação de

desconforto no local por onde percorreu a corrente elétrica, até em alguns casos podendo chegar a provocar a morte. Isso depende da intensidade, do tipo de corrente que passa pelo corpo humano (BELLUSCI, 2005, p. 87-90).

3.11.5 Risco ergonômico (psicossocial ou relacionado ao trabalho)

Nesse grupo, que tem por base legal a NR-17 (BRASIL, 2006b), onde está descritos os esforços físicos, a postura forçada, o movimento repetitivo entre outros riscos.

Conforme Michel (2000, p. 191), “ergonomia é um conjunto de ciência e tecnologias que procura a adaptação confortável e produtiva entre o ser humano e seu trabalho, procurando adaptar as condições de trabalho às características do ser humano.”

Segundo mesmo autor citado anteriormente, a ergonomia ainda pode ser dividida em áreas tais como:

- Ergonomia na organização do trabalho pesado;
- Biomecânica aplicada ao trabalho;
- Adequação ergonômica geral do posto de trabalho;
- Prevenção da fadiga no trabalho;
- Prevenção do erro humano.

São os trabalhos repetitivos e monótonos, que levam às lesões por esforços repetitivos (LER), bem como a desmotivação pelo trabalho e o *stress*:

- trabalho em turnos noturnos e alternados: é o causador dos distúrbios do sono, de irritabilidade, agressividade, diminuição da atenção, erros de procedimentos, lentidão do pensamento e atenção e, em casos mais graves, pode levar à depressão e à necessidade de tratamento psicológico ou psiquiátrico;
- trabalho sob forte pressão e cobrança: acarreta fadiga física e mental, predisposição a acidentes e estresse;
- trabalho precário, com fragilidade de vínculo trabalhista e representação sindical: maior predisposição a acidentes e doenças em geral, com sentimento de insegurança e manipulação;

3.12 Leis e normas do trabalho

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) representou um grande avanço para os trabalhadores, em relação às garantias trabalhistas. De forma geral, essas garantias estão previstas no Capítulo II, dos Direitos Sociais, daquela CF/88; no art. 7º, está expresso: “São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social”, tais como férias, salário, descanso remunerado, licença maternidade, aposentadoria, jornada de trabalho. No parágrafo XXII, está descrito sobre os riscos: [...] “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança” (SALIBA, 2002, p. 9).

Já na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), o Capítulo V trata da Segurança e da Medicina do Trabalho, a partir do art. 154 e seguintes; descreve sobre equipamentos de proteção individual, iluminação, edificações, conforto térmico, instalações elétricas, caldeiras e fornos sob pressão, atividades insalubres ou perigosas (SALIBA, 2002, p. 12-25).

Já os direitos e deveres das empresas e dos trabalhadores estão previstas na CLT, arts. 157 e 158.

CLT

Art. 157. Cabe às empresas:

- I – cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho;
- II – instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais;
- III – adotar as medidas que lhes sejam determinadas pelo órgão regional competente;
- IV – facilitar o exercício da fiscalização pela autoridade competente.

Art. 158. Cabe aos empregados:

- I – observar as normas de segurança e medicina do trabalho, inclusive as instruções de que trata o item II do artigo anterior;
- II - colaborar com a empresa na aplicação dos dispositivos deste Capítulo.

Parágrafo único. Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada:

- a) à observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II do artigo anterior;
- b) ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.

Com base na CF/88 e CLT organizam-se e publicam-se as normas regulamentadoras e técnicas, garantido assim medidas de prevenção sobre os diferentes riscos a que o trabalhador possa estar exposto.

A Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho aprovou as Normas Regulamentadoras – NR, do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Com relação às normas regulamentadoras (NRs), estão publicadas, atualmente, 32 NRs, uma em desenvolvimento, a NR-33, referente ao “Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Pesca”. Além disso, mais cinco NRs regulamentam o trabalho rural. Destacam-se: NR-05, NR-06, NR-08, NR-09, NR-10, NR-15, NR-17, NR-21, NR-32 (BRASIL, 2006b).

NR-05 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);

NR-06 Equipamento de Proteção Individual (EPI);

NR-08 (Edificações);

NR-09 (Riscos ambientais);

NR-10 (Instalações e serviços de eletricidades);

NR-15 (Atividades e operações insalubres);

NR-17 (Ergonomia) ANEXO III;

NR-21 (Trabalhos a Céu Aberto) ANEXO IV.

A NR-32 regulamenta a proteção dos trabalhadores em hospitais e clínicas de saúde. Definiu a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde e, principalmente, dos riscos a que esses profissionais estão expostos.

Segundo Mendes (2006), a partir de abril do corrente ano, o Brasil passou a ter a primeira norma no mundo com atenção à Saúde e Segurança do Trabalho. A NR-32, que não abrange somente os hospitais públicos e privados, porém todos os estabelecimentos de saúde.

As instituições terão até dezessete meses, a contar de abril de 2006, para se adequarem à nova norma. A norma contempla “os riscos biológicos, riscos químicos, radiação ionizante, resíduos, os refeitórios, as lavanderias, o setor de limpeza, conservação e manutenção de máquinas e equipamentos” (MENDES, 2006, p. 31).

A norma estabelece, ainda, que os trabalhadores sejam informados dos riscos a que estão submetidos e expostos nos locais de trabalho; que sejam fornecidos, gratuitamente, programas de imunização contra doenças transmissíveis. Além disso, ofertarão capacitação continuada aos trabalhadores sobre como proceder em caso de acidentes no trabalho. A norma ainda prevê que nenhum trabalhador pode iniciar suas atividades sem o uso de equipamentos de proteção individual.

Conforme Ayres e Corrêa (2001, p. 27-28), essa proteção coletiva e individual dos trabalhadores corresponde uma obrigação do empregador visto que, ao não cumpri-la o mesmo poderá ser responsabilizado civil e penalmente pelos danos que porventura venham a ocorrer com os trabalhadores.

Entende-se por responsabilidade civil o exposto nos artigos:

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Art. 932. São também responsáveis pela reparação civil:

III - o empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele.

Nesse sentido sendo argüida e demonstrada a culpa do empregador, o lesado e/ou acidentado terá direito à reparação dos danos sofridos, essa dependerá da extensão dos danos, podendo compreender desde as despesas com tratamento médico-hospitalar e o ressarcimento dos dias parados, até em alguns casos nos quais o juiz poderá determinar a pensão vitalícia do trabalhador (AYRES; CORRÊA, 2001, p. 28-29).

Segundo os mesmos autores citados anteriormente, o empregador que não adotar as medidas de segurança e higiene do trabalho, a fim de proteger seus trabalhadores contra riscos de acidentes do trabalho e/ou doenças profissionais do trabalho, sejam elas por meio de medidas de proteção coletiva e/ou de EPIs, e o não-cumprimento das normas regulamentadoras, poderá ser também responsabilizado penalmente, respondendo por crimes de homicídios, lesões corporais, ou ainda crimes

de perigo comum, previstos no Código Penal brasileiro, nos arts. 121, 129, 132, 135 e 252 - 259.

Homicídio simples

Art. 121. Matar alguém

Lesão corporal

Art. 129. Ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem

Perigo para a vida ou saúde de outrem

Art. 132. Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente.

Omissão de socorro

Art. 135. Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública.

Frustração de direito assegurado por lei trabalhista

Art. 203. Frustrar, mediante fraude ou violência, direito assegurado pela legislação do trabalho.

Uso de gás tóxico ou asfixiante

Art. 252. Expor a perigo a vida, a integridade física ou o patrimônio de outrem, usando de gás tóxico ou asfixiante.

Fabrico, fornecimento, aquisição posse ou transporte de explosivos ou gás tóxico, ou asfixiante.

Art. 253. Fabricar, fornecer, adquirir, possuir ou transportar, sem licença da autoridade, substância ou engenho explosivo, gás tóxico ou asfixiante, ou material destinado à sua fabricação.

Já as condições de iluminação estão previstas na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), descritas na NB-57.

Com relação à norma regulamentadora de níveis de ruído, estes estão previstos na Associação Brasileira de Normas Técnicas, na NB-95.

A respeito das edificações dos serviços de saúde, estas devem atender ao disposto na RDC-50, de 21 de fevereiro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2006c).

- Insalubridade e periculosidade

Segundo Saliba e Corrêa (2002, p.11-20), a denominação *insalubre* vem do latim e significa aquilo que origina doença, e a insalubridade é a qualidade de insalubre. Entretanto, a denominação legal para insalubridade está expressa nos artigos 189 e 190 da CLT, nos seguintes termos:

Art. 189. Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

Art. 190. O Ministério do Trabalho aprovará o quadro das atividades e operações insalubres e adotará normas sobre os critérios de caracterização da insalubridade, os limites de tolerância aos agentes agressivos, meios de proteção e o tempo máximo de exposição do empregado a esses agentes.

Parágrafo único. As normas referidas neste artigo incluirão medidas de proteção do organismo do trabalhador nas operações que produzem aerodispersóides tóxicos, irritantes, alergênicos ou incômodos.

Quadro 3: Graus de Insalubridade

Anexo	Atividades ou operações que exponham o trabalhador	Percentual
1	Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro constante do Anexo 1 e no item 6 do mesmo Anexo.	20%
2	Níveis de ruído de impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo 2.	20%
3	Exposição ao calor com valores de IBUTG, superiores aos limites de tolerância fixados nos Quadros 1 e 2.	20%
4	Níveis de iluminação inferiores aos mínimos fixados no Quadro 1.	20%
5	Níveis de radiações ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
6	Ar comprimido.	40%
7	Radiações não-ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
8	Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
9	Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
10	Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
11	Agentes químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro 1.	10%, 20% e 40%
12	Poeiras minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
13	Atividades ou operações, envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	10%, 20% e 40%
14	Agentes biológicos.	20% e 40%

Fonte: Norma Reguladora n. 15 (2006b).

Com toda essa legislação em vigor no Brasil, os trabalhadores em geral, em especial os do serviço de atendimento pré-hospitalar, só ficarão doentes ou com seqüelas decorrentes de seu trabalho se a mesma não for observada, seguida e implantada.

3.13 Delineando outros conceitos

O sujeito trabalhador em saúde é também um ser humano que, em seu percurso de vida, tem como atividade básica o exercício de alguma profissão ligada à área da saúde, desenvolvendo seu trabalho em instituição de saúde, prestando atendimento em conjunto com demais trabalhadores (CAPELLA; LEOPARDI, 1999, p. 145).

O sujeito trabalhador em enfermagem é aquele ser humano que, em seu percurso de vida, tem como atividade básica o exercício da Enfermagem, desenvolvendo seu trabalho em instituição de saúde ou de saúde pública, prestando cuidado ao sujeito portador de carência de saúde, em conjunto com demais trabalhadores da área. O sujeito trabalhador em enfermagem, no seu processo de trabalho, representa, genericamente, a força de trabalho de Enfermagem (CAPELLA; LEOPARDI, 1999, p. 145).

No Brasil, existem definições variadas sobre emergência, urgência e pré-hospitalar, pois para os usuários essas terminologias têm pouco de valor em caso de uma situação real de gravidade à sua vida. Quando o instinto de sobrevivência “fala mais alto”, a pessoa procura a primeira porta de saúde aberta, normalmente hospitais, ou disca para algum serviço de socorro disponível em sua cidade.

EMERGÊNCIA

É a ação de emergir, situação crítica (ROCHA, 2000).

É ocorrência perigosa, situação crítica ou necessidade imediata (NASI, 2005).

URGÊNCIA:

É um evento caracterizado como vital pelos indivíduos e/ou pela sociedade e que apresenta uma gravidade considerada ameaçadora à integridade física ou psicológica da pessoa. É passível de tratamento, sendo que a intervenção e a tentativa de resolução devem ser feitas em um tempo curto, considerado normalmente de até 24 horas após seu início (ALMOYNA; NITSCHKE, 2000).

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

É toda e qualquer assistência realizada, direta ou indiretamente, fora do âmbito hospitalar, através dos diversos meios e métodos disponíveis, com uma resposta adequada à solicitação, visando à manutenção da vida e/ou à minimização das seqüelas (LOPES; FERNANDES, 999).

PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

Considera-se, como de nível pré-hospitalar móvel, a área de urgência, o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática, inclusive as psiquiátricas), que possa levar ao sofrimento, a seqüelas ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2002).

RESGATE

O resgate se trata da ação de resgatar, e os serviços de urgência utilizam-no com o sentido de redenção, libertação. Assim sendo, o serviço de resgate deve ser aquele que se ocupa em libertar as pessoas de algo que as prende ou as ameaça. Assim sendo, não se deve confundir atendimento pré-hospitalar com resgate (ALMOYNA; NITSCHKE, 2000).

O referencial teórico buscou dar sustentação ao trabalho proposto, pois todos os elementos apresentados são pertinentes ao trabalho e ao processo de trabalho de forma geral, mas com vistas aos trabalhadores do serviço de atenção pré-hospitalar.

4 METODOLOGIA

*"Seja determinado, não tema sacrifício algum e supere
todas as dificuldades para ganhar a vitória."*

Mao Tse-Tung

4.1 Contextualizando o local de estudo

O estudo desenvolveu-se em um serviço de atendimento pré-hospitalar, no interior do Estado do Rio Grande do Sul.

4.1.1 Descrevendo as particularidades do serviço

Nos cinco meses de 2006, o SAMU recebeu 12.799 chamadas telefônicas. Desse total, o SAMU atendeu a 5.623 casos clínicos; os traumatismos responderam por 2.688 dos casos; os atendimentos psiquiátricos foram 746; as ocorrências obstétricas registraram 475 casos; os transportes realizados totalizaram 3.023 casos, e as informações prestadas registraram 244 orientações.

Em relação ao sexo, predominou o feminino, com 6.549 casos, e o masculino foi de 6.050. Já o atendimento em relação à faixa etária foi de zero a 10 anos, abarcando um total de 1.259 atendimentos; de 11 a 30 anos, 3.512; de 31 a 50 anos, 4.910 atendimentos e, de 51 a 60 anos, 1.399 casos e acima de 60 anos, 1.719 casos.

Esses dados apontam no sentido de que, se forem somadas as doenças cardiorrespiratórias, respiratórias, psiquiátricas e as neurológicas, estas representam a grande demanda dos chamados clínicos.

Os principais casos de trauma envolvem acidentes de trânsito, queda de altura, atropelamento, agressão física, ferimento por arma de fogo, ferimento por arma branca, acidente de trabalho.

Em relação ao trauma, observa-se uma predominância nos acidentes automobilísticos, seguidos pelos atropelamentos. Outro dado que chama a atenção é o

fato de estar relacionado ao adulto produtivo, ou seja, na faixa etária entre de 31 a 50 anos, o maior número de atendimentos.

Esses dados reforçam a importância desse serviço de urgência e emergência pré-hospitalar ora instalado, bem como dos trabalhos de investigação dessa natureza.

O serviço dispõe de quatro ambulâncias básicas, uma ambulância avançada e uma sala de regulação. Conta com uma equipe de saúde composta por médicos e enfermeiros, auxiliares de enfermagem, técnicos reguladores, com base na Portaria 2048/GM (Anexo II).

4.2 Caracterizando o município

Estima-se que a população total do município, em 2005, era de 400.313. Destes, 376.104 residem na cidade, os demais 24.209 na região rural. A densidade demográfica do município, em 2005, foi de 243,5 hab./km², e tem uma área territorial de 1.657,31 km² (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

O município está circundado por importantes rodovias federais e estaduais. O intenso movimento de caminhões e automóveis nessas rodovias vem sendo responsável pelo aumento considerável de vítimas do trânsito. Aliado a isso, a escalada da violência urbana na cidade justificou a instalação do serviço móvel de urgência no município.

4.3 A operacionalização do estudo

Este estudo envolveu uma pesquisa qualitativa exploratório-descritiva. Segundo Polit, Beck e Hungler (2004, p. 34), esse tipo de pesquisa começa com algum fenômeno de interesse do pesquisador. No entanto, mais que simplesmente observar e descrever o fenômeno, a pesquisa exploratória investiga sua natureza complexa e os outros fatores com os quais está relacionada.

Utilizou também a observação; segundo Polit, Beck e Hungler (2004, p. 34), “o pesquisador [...] ao conduzir a investigação descritiva observa, conta, descreve e

classifica”.

O pesquisador permaneceu em atividade de observação durante 48 horas, esse acompanhou os deslocamentos das equipes nas ambulâncias (básica e avançada), nos diferentes tipos de intercorrências, posteriormente registrou as percepções a respeito dos riscos ocupacionais envolvidos naquele serviço.

4.4 Sujeitos do estudo

No presente estudo, os sujeitos foram os trabalhadores profissionais de saúde do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. A equipe do SAMU estava composta por 14 médicos, 8 enfermeiros e 24 auxiliares de enfermagem, totalizando 46 trabalhadores, desses participaram 35 sujeitos.

Seleção dos sujeitos do Estudo e a dimensão ética

Para selecionar os sujeitos, foram consideradas as disposições da Resolução 196/96, que dispõe sobre as normas para pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2006a), tais como: o registro a todos os sujeitos de que a participação é voluntária, independente de qualquer benefício ou constrangimento; o registro de que os sujeitos poderão desistir de participar da pesquisa, no momento que assim o desejarem, sem que os dados até então fornecidos possam ser utilizados; bem como assegurar a garantia do sigilo e do anonimato, utilizando-se de codinomes em todas as informações prestadas.

Dessa forma, para garantir o acesso à informação global sobre o projeto, houve encontros com todas as oito equipes que prestam serviços no SAMU (individual ou coletivamente). A estas foram apresentados em reunião específica, previamente agendada, todos os passos da pesquisa. Depois da apresentação, foi entregue a cada sujeito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), com base na Resolução do Conselho Nacional de Saúde, CNS 196/96 (BRASIL, 2006a).

Após a entrega do Termo de Consentimento, convidou-se um por um para que lessem atentamente o disposto no mesmo, informando que poderiam assinar aqueles

que desejassem colaborar com o presente trabalho. Assim, aqueles que assinaram o termo foram considerados sujeitos do estudo.

Após ter sido submetido a uma Banca de Qualificação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, o projeto do presente estudo foi encaminhado à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CONEP) com Seres Humanos, da Universidade Federal de Santa Catarina, sendo aprovado sob n. 56/06.

4.5 Instrumento para coleta de dados

Após concedido o consentimento pela direção do órgão e pelos sujeitos deste estudo, foram agendados horário e local exclusivo para realizar a pesquisa. O mesmo aconteceu no próprio horário e local de trabalho. É importante destacar que, prioritariamente, buscou-se realizar as atividades de coleta quando os indivíduos estavam em seu turno de trabalho.

O pesquisador realizou também, observação de campo, utilizando diário não estruturado, o que permitiu confrontar e ampliar os dados dos sujeitos.

Para a coleta de dados, utilizou-se um quadro (Apêndice C), que foi desenvolvido pelo pesquisador e que serviu para a coleta de dados, de cada sujeito trabalhador do SAMU e para o registro de apontamentos de observação de campo deste pesquisador.

Ao final, foi composto um quadro intitulado “Situações de riscos ocupacionais num SAMU - 2”, (Apêndice D), organizando os dados apontados pelos sujeitos e acrescentando outros que foram fruto dessa observação, onde ficaram registradas todas as percepções dos sujeitos a respeito dos riscos ocupacionais num SAMU.

Após, com os dados do quadro “Situações de riscos ocupacionais num SAMU – 1 e 2”, e mais os dados registrados na observação, foi composto o quadro intitulado “Situações de riscos ocupacionais num SAMU - 3” (Apêndice E), que foi organizado de acordo com cada tipo de risco, percebidos pelos sujeitos. Dessa maneira, Foram retratados os dois momentos desta pesquisa.

4.6 Do anonimato

Para manter o anonimato dos sujeitos, os mesmos tiveram seus nomes e suas funções resguardadas. Assim, o primeiro sujeito que respondeu ao questionário foi identificado como S 1 (Sujeito 1) e assim sucessivamente, até o S 35 (Sujeito 35).

4.7 Da análise

Os dados foram analisados a partir da Análise de Conteúdo de Bardin (2004). Essa, segundo a autora, pode ser entendida como “uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e qualitativa do conteúdo manifesto da comunicação” (BARDIN, 2004, p.16), por um procedimento metodológico de tratamento e análise de informações colhidas por meio de técnicas de coleta de dados.

Conforme Bardin (2004, p. 89-96), essa etapa divide-se em três momentos distintos:

- O primeiro momento chama-se pré-análise; nele ocorre a organização do material propriamente dito, a ser investigado, leitura repetida, denominada leitura (<<falanates>>), para conhecer o material coletado nas entrevistas semi-estruturadas;
- o segundo momento envolve a exploração do material onde é feita a codificação dos dados, que corresponde à análise propriamente dita, transformando as informações brutas em codificações específicas. Na sequência, deverá haver a agregação das unidades de significado em categorias;
- no terceiro momento, chamado pelo autor de tratamentos dos resultados, onde os resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos (<<falanates>>) e válidos. Permitindo estabelecer quadros e resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise. (BARDIN, 2004, p. 89-96).

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

*"Todas as falhas humanas provêm da impaciência."
Franz Kafka*

A partir do quadro “Situações de riscos ocupacionais num serviço SAMU – 2” (Apêndice D) e, utilizando-se os pressupostos de Bardin (2004), elaborou-se o quadro 4, que identifica as categorias e subcategorias do presente trabalho. A partir dos seguintes autores: Saliba (2004), Sell (2002), Goçalves (2000).

Quadro 4: Categorias e subcategorias dos riscos ocupacionais identificados no SAMU

Categorias	Subcategorias
5.1 Riscos físicos	5.1.1 Chuva, 5.1.2 Frio, 5.1.3 Umidade, 5.1.4 Ruídos, 5.1.5 Calor
5.2 Riscos biológicos	5.2.1 Sangue, 5.2.2 Secreções, 5.2.3 Doenças infecto-contagiosas 5.2.4 Doença respiratória
5.3 Riscos mecânicos ou risco de acidente	5.3.1 Transporte/ Remoção, 5.3.2 Velocidade da Ambulância 5.3.3 Combustível / Incêndio, 5.3.4 Queimaduras 5.3.5 Realizar procedimentos c/ ambulância em movimento 5.3.6 Eletricidade, 5.3.7 Luminosidade, 5.3.8 Acidente perfuro-cortante
5.4 Riscos químicos	5.4.1 Gases / fumaça, 5.4.2 Carga tóxica, 5.4.3 Produto químicos
5.5 Ergonômicos (riscos psicossociais ou relacionados ao trabalho)	5.5.1 <i>Stress</i> , 5.5.2 Trabalho noturno / sono, 5.5.3 Postura física

5.1 Riscos físicos

Segundo relatos dos sujeitos envolvidos, estes identificaram como riscos físicos: chuva, frio, umidade, ruído e calor.

5.1.1 Chuva

Os sujeitos indicaram a chuva como um dos fatores que traz risco ocupacional à situação de atendimento em via pública.

Em função de não disporem de equipamentos de proteção individuais e coletivos para protegê-los desse tipo de intempérie, ficam então obrigados a trabalhar com roupas molhadas, sem a devida impermeabilização, o que favorece o desenvolvimento de diversas patologias.

As roupas que os trabalhadores utilizam, não são confeccionadas para esse tipo de intempérie, pois sua fabricação em sua maioria é com tecido de “brim”, sem impermeabilização.

Com o uso de roupas adequadas em tais situações, certamente, nesse contexto, esse fator físico não se apresentaria como risco à saúde do trabalhador.

Com a observação direta de campo realizada por esse pesquisador observou-se “que as roupas ficam totalmente molhadas, em dias chuvosos.”

Da mesma forma, ao deparar-se com chuva, em diversas situações, os trabalhadores caminham em terrenos alagadiços. Nesse caso, a utilização de botas sem impermeabilização faz com que os sujeitos tenham a mesma condição estabelecida no tocante à permanência com roupa molhada, o que também implica prejuízos à saúde do trabalhador.

Para amenizar essa situação de risco, o SAMU deveria fornecer aos trabalhadores vestimenta adequada, assim como é preconizado pela NR-06 que dispõe sobre equipamentos de proteção individual (EPI). Entende-se por EPI “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho” (BRASIL, 2006b, p. 1). Assim, segundo essa norma, cabe ao empregador o

fornecimento gratuito dos EPI necessários para reduzir possíveis danos à saúde do trabalhador.

Naquela Norma Regulamentadora (NR), é expresso que os trabalhadores que atuam em ambientes externos usem os seguintes EPI:

- Capacete;
- Protetor facial;
- Luvas;
- Calçado de segurança para umidade e água;
- Macacão de segurança para umidade e água.

Também nesse mesmo sentido, a NR-21 declara que “serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes” (BRASIL, 2006b, p.1).

Os trabalhadores indicaram, ainda, outro risco associado à presença de chuva, no que diz respeito à possibilidade de acidente de trânsito frente à velocidade de deslocamento e pavimento molhado.

As ambulâncias, ao deslocarem-se para atendimentos de código vermelho,¹² o fazem em alta velocidade. A velocidade associada à chuva aumenta consideravelmente a probabilidade de acidentes, seja no trajeto ou no local de atendimento.

Na observação de campo observou-se “dificuldade para dirigir devido à presença de neblina e chuva, pois esses dois fatores têm um risco real de acidente.”

Nesse sentido, Rodrigues e Miller esclarecem sobre o risco de acidente associado a chuva.

A chuva e a pista molhada provocam a diminuição da aderência dos pneus por baixar o coeficiente de atrito, propiciando as derrapagens. A chuva intensa lava a pista, havendo menor índice de acidentes, já a chuva fina provoca a formação de lama causadora de derrapagens, principalmente nas descidas (2001, p. 355).

¹² Código Vermelho – refere-se a código 1, para atendimento em situações de urgência e emergência. O deslocamento deve ser feito de forma breve.

Assim sendo, os acidentes automobilísticos podem também ser entendidos como risco quando associados à presença de chuva. Nesses casos, perícia e cautela por parte do motorista, boa sinalização no local do acidente e monitoramento da Polícia Militar são imprescindíveis à minimização desse fator de risco à atuação do SAMU.

5.1.2 Frio

Da mesma forma que a chuva, o frio, principalmente no inverno (temperaturas perto de 0°C), passa a ser um risco ocupacional, porque os sujeitos estão expostos a patologias relacionadas ao frio, entre elas: resfriados, sinusites, gripes e dores pelo corpo. Isso porque a exposição a baixas temperaturas acelera o metabolismo e o consumo energético no tocante à equipe de serviço.

Com o frio, o corpo humano apresenta vasoconstrição, reduzindo a quantidade de sangue que chega à periferia do corpo e, assim, reduz o calor; se a vasoconstrição não for suficiente para manter a temperatura do corpo, ocorrem tremores (BELLUSCI, 2005, p. 96).

Para minimizar tal risco, as roupas utilizadas por essa equipe deveriam ser confeccionadas levando em consideração esse fator. Entretanto, as atualmente em uso devido ao tipo de material não garantem o aquecimento necessário a esses trabalhadores.

Observou-se que o frio causa dificuldade de movimentos, além de “dificuldade para realizar técnicas devido ao frio.”

A proteção contra o frio deve ser uma medida a ser tomada não somente na atenção à saúde do trabalhador, mas também para evitar possíveis complicações para o paciente (NITSCHKE et al. 2000).

Estudos de Sell (2002, p. 352) apontam que as situações de trabalho com condições climáticas desfavoráveis, por causa do frio, dependem especialmente da temperatura-ambiente e da velocidade de circulação do ar, em trabalhos externos e que, associados ao vento, quando a temperatura chega a 10°C, já constituem um problema grave de saúde.

Com relação às medidas de proteção individual, deve-se observar as descritas na NR-06 (EPI), ou seja, uso de vestimenta adequada para temperaturas baixas, tais

como: luva, jaquetas térmicas e sapatos próprios para evitar riscos daí decorrentes, caso tal norma não seja implementada.

5.1.3 Umidade

Outro fator de risco físico descrito pelos sujeitos é a umidade, comum no Sul do Brasil. Conforme Saliba e Corrêa (2002, p. 75-76), as atividades ou operações executadas em locais de alagados ou encharcados, com umidade excessiva, são capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores. Esse fato configura uma condição considerada insalubre.

Os mesmos autores descrevem que, para considerar o local de trabalho insalubre o perito deve levar em consideração alguns aspectos importantes como:

- volume de água significativo, capaz de molhar o trabalhador exposto;
- tempo de exposição (conforme princípios da higiene industrial e o conceito de insalubridade dado pelo artigo 189 da CLT);
- tipo de proteção usada.

Os danos à saúde, descritos por Saliba e Corrêa (2002, p. 75-76), não abrangem somente os descritos acima, pois os trabalhadores, ao utilizarem roupas (macacão de brim) não impermeabilizadas estão expostos da mesma maneira à umidade independentemente do volume de água ou do tempo de exposição em cada atendimento.

Assim, como frio e chuva, esses trabalhadores estão em risco ocupacional, que associado à umidade, pode desenvolver patologias em decorrência dessa exposição, se as devidas precauções não forem tomadas.

5.1.4 Ruídos

Dentre os riscos ocupacionais apontados pelos sujeitos, estão os ruídos provocados pelo meio externo (sons de buzinas, sirenes; de motor de automóveis; de obras em via pública). Quando fora dos parâmetros de segurança auditiva podem, ao

longo do dia, ou com o passar do tempo, trazer sérios prejuízos aos trabalhadores do SAMU. Enfatiza-se principalmente a diminuição da acuidade auditiva.

Na observação constatou-se que “os sujeitos não percebem o volume da sirene alto demais.”

Conforme Saliba (2004, p. 65), os efeitos auditivos do ruído podem ser: trauma acústico, perda auditiva temporária, perda auditiva permanente.

Nas NRs 15 e 17 estão previstos os limites de tolerância para ruídos, conforme o tempo de exposição sem proteção e o grau de ruído. “Não é permitida exposição a níveis de ruído acima de 115 (dB) para indivíduos que não estejam adequadamente protegidos” (BRASIL, 2006b, p.02).

No caso específico dos trabalhadores do SAMU, faz-se necessário verificar as medições de nível de ruído e tempo de exposição nas várias circunstâncias:

- com sirene;
- sem sirene;
- com trânsito;
- sem trânsito.

De acordo com Nitschke, et al:

a ocorrência da perda auditiva depende de fatores ligados ao hospedeiro, ao meio ambiente e ao próprio agente. Dentre as características do agente, importantes para o aparecimento de doenças, destacam-se a intensidade (nível de pressão sonora), o tipo (contínuo, intermitente ou de impacto), a duração (tempo de exposição a cada tipo de agente) e a qualidade (frequência dos sons que compõe o ruído em análise) (2000, p. 29).

Estudos de Didoné (2004, p. 151), referentes à possibilidade de uso de protetor auditivo ER-20,¹³ pelos motoristas, apontam:

Na presença de ruído forte, até 91 dB, é indicado o uso do protetor auditivo ER-20 que apresenta um NRR = 7dB.

O uso do protetor auditivo ER 20 pelo motorista de ônibus durante sua jornada de trabalho proporciona a compreensão dos sinais acústicos necessários para

¹³ O protetor é de fabricação americana tipo plugue pré-moldado, modelo E.A.R *Plugs*, tipo ER-20. Seu uso é recomendado para músicos em função de apresentar atenuação quase constante em todas as bandas de frequências da comunicação verbal (DIDONÉ, 2004, p. 84).

desempenhar suas tarefas.

É possível usar o protetor auditivo ER-20 desde que este profissional apresente audição normal (até 25 dB).

Seus limiares auditivos ficarão dentro do permitido pela resolução do CONTRAN 51.

Já estudos de Corrêa Filho (2002, p. 696) demonstram que, dentre 104 (cento e quatro) exames audiométricos válidos, 62 (59,6%) apresentaram audição normal e 42 (40,4%) tinham algum tipo de perda auditiva. Esse fato reforça a necessidade de utilização dos protetores auditivos.

Estudos de Sell (2002, p. 325) sugerem o uso de proteção contra ruído nos casos em que, apesar de tomadas todas as providências possíveis, o nível de ruído mantém-se elevado. No caso do SAMU, a remoção da fonte de emissão de ruídos: sirene, buzina, barulho do trânsito, é fato de pouca governabilidade, uma vez que fazem parte do cotidiano do trabalhador e são utilizados como ferramentas de aviso para os demais. Nesse caso, deve-se resgatar a NR-15, que estabelece perigo para a audição a partir de 85 dB. Desse modo, todos os trabalhadores expostos a tais ruídos devem usar protetores auriculares.

No mercado encontram-se três tipos de protetores:

- tipo tampão, que é inserido no canal auditivo;
- tipo concha, tampa a orelha e, quando bem-ajustado reduz o ruído em até 30 dB ou superior;
- tipos especiais, eficazes para ruídos em altas frequências, que garantem a comunicação pela fala.

Segundo Saliba (2004, p. 79), a simples utilização desses EPI não implica a eliminação do risco ao trabalhador vir a sofrer diminuição da capacidade auditiva. Para garantir a eficácia do protetor, o mesmo deve ser colocado de forma correta e ser utilizado nos momentos de exposição aos ruídos. Além disso, recomenda-se a inclusão de controle audiométrico em exames periódicos realizados pela medicina do trabalho.

Ao utilizarem esses dispositivos de prevenção auditiva, os trabalhadores

estarão amenizando os ruídos, causadores da diminuição da capacidade auditiva, provenientes do meio externo, ou ainda no deslocamento da ambulância.

5.1.5 Calor

O calor também foi relatado pelos sujeitos como risco físico, bastante comum nos dias de verão. Na maioria das localidades do Brasil, as temperaturas podem atingir facilmente a marca de 37°C.

É um agente físico bastante presente nos ambientes de trabalho, em especial em siderúrgicas, indústrias de vidro e nas atividades desenvolvidas ao ar livre, quando ocorre exposição superior ao limite aceito pelo organismo humano. Dentre os fatores que influenciam as trocas térmicas, cinco merecem destaque: a temperatura do ar, a umidade relativa do ar, a velocidade do ar, o calor radiante e o tipo de atividade desenvolvida (SALIBA, 2004).

Quando em excesso, o calor pode trazer efeitos indesejáveis sobre o corpo humano. Saliba (2004); Nitschke et al (2000) destacam os seguintes:

- golpe de calor: em decorrência da realização de tarefas pesadas em ambientes quentes. Caracterizam-se sintomatologicamente por colapso, convulsões, delírio, alucinações, podendo chegar ao coma;
- desidratação: pela não-reposição hídrica dos líquidos excretados pelo organismo. É caracterizada pelo aumento da pulsação e da temperatura corpórea. A ingestão hídrica durante a jornada de trabalho é uma medida preventiva adequada;
- prostração térmica pelo decréscimo do teor de sal: ocorre, principalmente, com pessoas que bebem água em abundância, sem a devida reposição de sal. Em geral, os sintomas que a caracterizam são: fadiga, tonturas, náuseas, vômitos e câimbras musculares;
- choque térmico: ocorre quando a temperatura do núcleo do corpo atinge determinado nível, colocando em risco algum tecido vital que permanece em contínuo funcionamento.

Quando o sistema termorregulador é supersolicitado e não consegue manter a temperatura interna do corpo em torno de 37°C, pode ocorrer distúrbios, de diferentes ordens, desde os mais brandos aos mais graves, tais como:

hipertermia, prostração térmica, tontura e desfalecimento, desidratação, distúrbios psíquicos, dermatoses, afecções oculares (SELL, 2002, p. 341).

A exposição ao calor deve ser avaliada por meio do Índice de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo (IBUTG), seguindo os critérios da NR-17, e da NR-15.

Segundo Sell (2002, p. 343-349), algumas medidas podem ser tomadas pelos sujeitos para minimizar os efeitos do calor no organismo, como: reposição hídrica e eletrolítica (ingerir água a cada 15 min, de forma fracionada); usar roupas que garantam conforto térmico; e o uso de óculos (preferencialmente com filtro infravermelho).

Essas medidas descritas por Sell não correspondem à realidade dos trabalhadores do APH, principalmente no que se refere a ingerir água, pois os mesmos não dispõem de tempo de 15 minutos, para realizar a reposição hídrica. Considerando que cada atendimento pode levar de minutos ou até horas para ser finalizado, fica o trabalhador exposto a esse risco; dessa forma o cumprimento dessa medida fica prejudicado.

Nesse sentido, a NR-17 preconiza que as condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado, uma vez que o índice de temperatura efetiva esteja entre 20°C e 23°C. Cabe à empresa, portanto, o fornecimento gratuito de uniformes leves para os trabalhadores, desde que respeite as normas de biossegurança (NR-06).

5.2 Riscos biológicos

Os riscos biológicos identificados pelos trabalhadores entrevistados foram: sangue, secreções; acidente com perfuro-cortantes, doenças infecto-contagiosas e doenças respiratórias.

5.2.1 Sangue

O contato direto com sangue consiste num risco ocupacional para os trabalhadores do SAMU, pois é veículo de transmissão de inúmeras doenças. Nos casos de ferimentos contusos (ferimentos por arma branca, arma de fogo, acidentes automobilísticos, quedas de alturas, fraturas expostas) ou de excretas contendo sangue (hemoptise, melena e hematúria), a exposição do trabalhador ao risco é inevitável; entretanto, o uso de EPI reduz os riscos de contaminação por produto biológico.

Na observação que realizei, ficou evidenciado a importância das luvas, por parte dos trabalhadores, pois em grande parte dos atendimentos estão as vítimas perdendo sangue.

Com relação ao risco de doença transmitida via sangüínea, as três principais preocupações estão relacionadas ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), da Hepatite B (HBV) e da Hepatite C (HCV).

Nitschke et al. tecendo considerações a esse respeito, afirma:

A contaminação pelo HIV pode se dar por acidente com instrumentos perfuro-cortantes, por ex.: agulha de medicação, bisturi; por exposição de membrana mucosa (olhos, boca, etc.) e ou pela pele;

A contaminação pelo vírus da hepatite B representa um maior risco do que para o HIV, especialmente no caso do portador do antígeno “e”. O risco de transmissão ocupacional de hepatite B, após acidente percutâneo é de 30% no caso do paciente fonte ser antígeno “e” positivo;

É fundamental ressaltar a importância ambiental do vírus da hepatite B, já que o mesmo pode viver em meio ambiente por até sete dias. O risco da transmissão da hepatite B é diretamente relacionado à prevalência da mesma na população de pacientes;

O risco de contaminação pelo vírus da hepatite C é de aproximadamente 82% dos casos de hepatite não A – não B nos USA, com freqüente evolução para cronicidade;

Os fatores de risco para transmissão ocupacional de HCV, não são bem definidos. É consenso que os riscos de transmissão ocupacional do HCV, está entre os de HBV e HIV (2000, p. 40).

Para prevenir tais situações, cabe aos trabalhadores do SAMU o uso de equipamentos que previnam a contaminação por fatores biológicos. Dentre eles está o

uso de luvas de látex, óculos, máscara descartável e, nos casos em que a situação permita, recomenda-se ainda o uso de avental plástico, roupas com reforço nos cotovelos, tórax e nos joelhos.

As luvas de látex, usadas para os procedimentos no serviço de rua, oferecem pouca resistência, rasgam facilmente. Para evitar intercorrências como essa, deve-se utilizar luvas para procedimentos externos, as quais seguem a NR-32.

Como a nova norma não prevê a normatização exclusiva para o serviço de pré-hospitalar, devem ser aplicados os dispositivos dessa norma como se fosse a estabelecimento de saúde.

5.2.2 Secreções

Mais um aspecto de risco biológico relatado pelos trabalhadores está relacionado ao contato com secreções corpóreas.

Essas secreções constituem um risco ocupacional para os trabalhadores, pois, como o sangue, também é veículo de inúmeras doenças. Dentre elas, destacam-se as secreções e excretas, como: vômitos, escarros, saliva, líquido biliar, suco gástrico, fezes, urina, pus, secreções vaginais, líquido amniótico.

Foi constatada na observação, a “limpeza das ambulâncias após cada atendimento”, o trabalhador do Samu, ao realizar tão procedimento, tem que precaverem-se, com uso de luvas, óculos de proteção, botas. Essa limpeza deverá ser orientada pela enfermeira ou pelo serviço de educação continuada e realizada em local destinado para esse procedimento, nunca na via pública.

Essas secreções são um importante meio de transmissão de HIV, HBV, HCV; todas as vítimas atendidas pelo SAMU devem ser consideradas potencialmente contaminadas. Assim, os mesmos cuidados dispensados ao sangue devem ser observados também nesse risco ocupacional (NITSCHKE et al. 2000, p. 40).

5.2.3 Doenças infecto-contagiosas

Dentre os fatores de risco apontados pelos trabalhadores, está o atendimento a

vítimas com infecções contagiosas.

As infecções são descritas como a invasão e a multiplicação de microrganismos dentro ou não dos tecidos do corpo, produzindo assim sinais e sintomas como uma resposta imunológica. Podem ser também caracterizadas por um processo inflamatório no qual exista um agente infeccioso. Os agentes infecciosos, na maioria das vezes, são seres microscópicos, tais como: vírus, bactérias e fungos (BOLICK; DRANDY, 2000).

Na observação de campo, constatou-se que os trabalhadores utilizam somente como EPI as luvas, mas com relação a máscara e o óculos de proteção individual não foi observado.”

O desconhecimento sobre a real patologia das vítimas, deixa o trabalhador em condição de vulnerabilidade. Então, todas as vítimas devem ser atendidas como sendo potencialmente infectadas, e, como tal, requer do trabalhador a proteção individual de rotina.

Segundo Gir et al. (2004, p. 250), “o trabalhador que não reconhece sua vulnerabilidade à infecção predispõe-se à exposição a patógenos, como exemplo, a situação em que o indivíduo utiliza os EPIs somente na prestação de assistência ao paciente cujo diagnóstico é conhecido” .

Conforme Bolick e Brandy (2000, p.123), as medidas preventivas que devem ser adotadas pelos trabalhadores em saúde são:

- vacinação para as doenças imunopreveníveis;
- uso de métodos de barreira, para evitar o contato com sangue ou os líquidos corporais de uma vítima;
- lavar as mãos freqüentemente;
- usar antibióticos somente quando necessário.

Além das medidas relacionadas aos trabalhadores (NR-6 e NR-32), (NITSCHKE et al. 2000), resgata a necessidade de atentar para as medidas de limpeza e desinfecção a serem realizadas na ambulância, com o intuito de evitar infecções cruzadas.

5.2.4 Doenças respiratórias

Os sujeitos descreveram, ainda, como fator de risco ocupacional, o atendimento a vítimas com doenças respiratórias.

Os riscos ocupacionais a que os sujeitos estão expostos, ao atenderem vítimas com doenças respiratórias, são descritos como sendo: gripes e tuberculose (TB).

O uso de máscara nas vítimas já acometidas com tais doenças aumenta a prevenção e diminui o risco de contágio.

Na observação, percebi o não uso de máscara de proteção individual, expondo dessa maneira esses trabalhadores a inúmeros riscos respiratórios.

Nesse caso, os trabalhadores devem seguir as recomendações previstas na NR-6 (EPI) e as novas rotinas previstas na NR-32, pois os mesmos também são responsáveis legalmente por sua proteção individual.

Com relação a esses riscos biológicos não poderemos esquecer das recomendações com relação ao uso de sacos plásticos, próprios para cada tipo de materiais utilizado nas ambulâncias, além de um recipiente adequado para colocação dos perfuro-cortantes como o recomendado por Scheneider et al. (2004).

5.3 Riscos mecânicos ou de acidentes

Os sujeitos descreveram, como sendo risco mecânico ou de acidente os fatores relacionados ao transporte e à remoção das vítimas, à velocidade da ambulância, ao risco de incêndio e de queimaduras.

5.3.1 Transporte/ Remoção

Ao transportar as vítimas, todo cuidado é pouco, pois as remoções nem sempre são feitas em condições favoráveis, necessitando de ajuda de outras pessoas; o relevo, por vezes, é íngreme, escorregadio, podendo causar algias lombares, posturas incorretas, quedas e outros tipos de acidentes.

Esse risco descrito pelos sujeitos pode estar associado também ao risco da

postura física, mencionado no item 5.5 Ergonomia.

Segundo Filipak (2002, p. 155-185) e Santos (2000, p. 208-240), para que tais danos não afetem a saúde dos trabalhadores ao transportar as vítimas, os mesmos devem utilizar diferentes técnicas e recursos materiais para seu transporte, tais como: técnica de elevar um peso, arrastamento pela roupa da vítima, arrastamento com auxílio de cobertor, transporte tipo bombeiro, transporte com auxílio de cadeira, transporte com maca rígida.

A remoção ou extricação das vítimas presas em automóveis que se envolveram em acidentes, se realiza com auxílio do KED; esse equipamento é um colete que é aplicado ao dorso da vítima e possui duas abas laterais para estabilização da cabeça e do tronco (SANTOS, 1999, p. 230).

Outro equipamento descrito pelo autor citado anteriormente, e que se soma à remoção das vítimas é maca rígida, maca em concha (*Scoop Stretcher*), feita de alumínio, que se divide em metades direita e esquerda e ainda pode ser regulada de acordo com o tamanho da vítima.

Na observação constatei que pacientes obesos ou dificuldade de acesso no transporte das vítimas, acaba-se improvisando outros meios para realizar o transporte, dessa forma os trabalhadores do Samu juntamente com o serviço de educação continuada, devem realizar atualização, no sentido de criar situações mais próximas do real, evitando tanto quanto possível as improvisações de transporte, pois essas improvisações quando são realizadas de rotina, expõem riscos ocupacionais aos trabalhadores e risco diversos as vítimas como, por exemplo, “quedas”.

5.3.2 Velocidade da ambulância

Os sujeitos ainda referem que a alta velocidade da ambulância, principalmente no deslocamento em código vermelho, agravada em dias de chuva, com neblina ou à noite.

Os riscos para os trabalhadores, quando envolvidos em acidentes, são: escoriações, luxações, ferimentos, fraturas (fechadas ou abertas). Em alguns casos, poderá ser fatal, quando não deixar lesões irreversíveis para ambas as partes

envolvidas.

Esses motoristas deveram ser capacitados e treinados com direção defensiva para conduzirem as ambulâncias, com segurança independente do tipo de clima ou tipo de código de deslocamento.

5.3.3 Combustível/Incêndio

O vazamento de combustíveis consiste em um risco cotidiano no atendimento de acidentes automobilísticos, como mencionado pelos trabalhadores, pois tal situação pode levar ao aparecimento de incêndios que, por sua vez, constituem risco para queimaduras e intoxicações em usuários e trabalhadores da saúde.

Constatei na observação de campo, que os bombeiros chegam ao local do sinistro após a chegada da ambulância do Samu, dessa forma os trabalhadores ficam expostos a esse risco.

Os combustíveis, além de representarem um risco de acidentes, estão também relacionados à substância química que, se tocada, inalada ou ingerida em acidentes pode provocar vômitos, urticária, tonturas, náuseas, dispnéias.

Conforme Ayres e Correa (2001, p.182), os líquidos combustíveis são considerados, pela NR-20, como “todo aquele que possua ponto de fulgor¹⁴ igual ou superior a 70°C (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3°C (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados)”.

Além de os vazamento de combustível nos acidentes automobilísticos estarem intimamente ligados ao risco de incêndio, outros incêndios podem estar presentes no trabalho diário dos trabalhadores do SAMU, tais como em: prédios, casas, empresas, aeronaves e GLP (gás liquefeito de petróleo) ou gás de cozinha. Esse produto é constituído, predominantemente, pelo hidrocarboneto propano, propeno, butano e buteno.

Os incêndios são classificados em diferentes classes, como: A, B, C, D e F.

Zarzuela e Aragão (1999, p. 283) orientam que os incêndios são classificados

¹⁴ **Ponto de fulgor** (*Flash point*) é a temperatura mínima na qual os corpos combústíveis começam a liberar vapores ou gases em quantidade suficiente para formar uma mistura inflamável, que se incendeia em contato com uma fonte externa de calor.

tecnicamente em cinco tipos principais:

- Incêndios de **Classe A** ou incêndios comuns: esses incêndios envolvem combustíveis que deixam resíduos sólidos, promovendo a formação de fumaça e cinzas, ex.: queima de madeira, tecidos, papéis, couro;
- Incêndios de **classe B**: ocorrem com combustíveis líquidos, ex.: gasolina, etanol, querosene, nafta, éter comum, benzeno;
- incêndios de **classe C**: ocorrem com correntes elétricas, ex.: queima de geradores, motores, tomadas de corrente;
- já os incêndios de **classe D**: são aqueles que se manifestam em ligas metálicas combustíveis. Ex.: ligas de magnésio, zircônio.
- o incêndio de **classe F**: ocorre em combustíveis que deixam resíduos envolvendo paralelamente os incêndios de classes A, B e C, ex.: cimentos, fabricas, hospitais, escolas, veículos automotores, poços de petróleo.

Quando estes ocorrem, os trabalhadores devem, antes de iniciar o salvamento da vítima, aguardar a chegada da equipe de bombeiros – responsável pelo salvamento de vítimas, para posteriormente iniciarem o atendimento.

5.3.4 Queimaduras

As queimaduras integram os riscos descritos pelos sujeitos. Estão diretamente relacionadas à potencialidade de incêndios, além daquelas da rede elétrica, e às relacionadas ao contato com produtos químicos, térmicos e radioativos.

Lesões por inalação de fumaça são as principais causas de morte em queimados, pois as mesmas desencadeiam um processo inflamatório nas vias aéreas, caracterizado por tosse produtiva, rouquidão, dispnéia, escarro abundante, sibilos, desorientação, além de coma, lacrimejamento, estridor laríngeo e desconforto respiratório, podendo levar a óbito nos casos mais graves (SOUZA, 2004).

5.3.5 Realizar procedimentos com ambulância em movimento

Esse é mais um risco descrito pelos sujeitos, que se caracteriza como tal, pois pode gerar acidentes com perfuro-cortantes, devido a quedas, fraturas, escoriações e

até mesmo por ações iatrogênicas.¹⁵

Nesses casos, quando há a necessidade de intervenção, recomenda-se parar a ambulância, realizar o procedimento necessário, estabilizar a vítima, para posteriormente continuar o transporte ao serviço de referência.

Na observação constatei que os trabalhadores realizam as punções venosas com a ambulância em movimento, devendo o serviço de educação continuada reforçar os trabalhadores sobre os riscos que os mesmos estão expostos ao realizarem tal procedimento.

Transportar rapidamente não significa “carregar e correr” ou deixar de fazer as intervenções que são importantes no atendimento do doente. Significa, no entanto, que os trabalhadores do SAMU devem realizar rapidamente os procedimentos básicos e fundamentais para a manutenção da vida, só depois transportar a vítima para um hospital de referência (POGGETTI, 2004, p. 188).

5.3.6 Eletricidade

O risco elétrico também foi considerado pelos trabalhadores como um risco ocupacional a que os trabalhadores do SAMU estão sujeitos no momento do socorro a vítimas em locais pouco iluminados, alagados, em colisão de veículos com poste de rede elétrica.

Nesses casos, os sujeitos estão expostos a riscos, pois nem sempre os fios são percebidos pelos trabalhadores. O contado com esses fios pode provocar queimaduras, fibrilações cardíacas e, nos casos mais graves, a morte.

Segundo Barbosa Filho (2001, p. 62), o choque elétrico é descrito como uma perturbação manifestada quando uma corrente elétrica percorre o organismo humano, podendo gerar vários efeitos, os quais variam de acordo com:

- o percurso da corrente elétrica pelo corpo humano;
- a intensidade da corrente elétrica (ca ou cc);
- a tensão elétrica;

¹⁵ O termo iatrogenia deriva do grego (*iatros* = médico / *gignesthai* = nascer, que deriva da palavra *genesis* = produzir) e significa qualquer alteração patológica provocada no paciente por má-prática médica.

- o tempo de duração do choque elétrico;
- a frequência da corrente elétrica (hz);
- as condições orgânicas do indivíduo.

Os trabalhadores devem atentar para o risco de choque elétrico, principalmente quando verificada a presença de fios caídos em via pública, provocados geralmente por acidentes de trânsito e temporais.

Nesses casos, os sujeitos devem aguardar a chegada de uma equipe técnica especializada (Rio Grande Energia - RGE), para desligar os fios energizados.

Conforme Barbosa Filho (2001, p. 64), devem-se realizar medidas preventivas contra contatos elétricos, como:

- afastar o trabalhador da rede elétrica;
- usar barreiras;
- fazer isolamento;
- usar proteção em lugares úmidos.

Resguardando tais medidas, minimiza-se sensivelmente o risco de acidentes por fonte elétrica.

5.3.7 Luminosidade

Os sujeitos da pesquisa referiram que há outro fator de risco: a pouca iluminação, uma vez que à noite, devido à escassa iluminação.

Na observação constatei que fica difícil a localização de endereços, a visualização das vítimas e automóveis, bem como a realização de procedimentos a céu aberto.

Para que os trabalhadores tenham bom desempenho e conforto visual, são necessárias, de acordo com Sell (2002, p. 303), as seguintes condições:

- intensidade de iluminação adequada;
- distribuição uniforme da iluminação local;
- constância de claridade (evitar alternar entre adaptação ao claro e ao escuro);
- alocação das luminárias de forma a evitar ofuscamento.

A NR-17 dispõe sobre ergonomia no trabalho; em seu texto também são

destacadas as condições ambientais adequadas para o trabalho, ou seja:

- em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade;
- a iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa;
- a iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos;
- os níveis mínimos de iluminação a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminância estabelecidos na NBR-5413, norma brasileira registrada no Inmetro;
- a medição dos níveis de iluminamento, previstos no subitem 17.5.3.3, deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.

No caso em questão, muitas vezes a adequação a essa norma não é possível, pois o SAMU presta atendimento nos mais variados ambientes. Entretanto, a norma deve ser resgatada e atendida no interior da ambulância, dispondo de iluminação adequada para a realização de todos os procedimentos, sem prejuízo da visão dos trabalhadores e da saúde do paciente.

5.3.8 Acidentes com pérfuro-cortantes

Os acidentes com pérfuro-cortantes configuram um risco ocupacional para os trabalhadores do SAMU, principalmente quando manusearem agulhas, lâminas de bisturi e instrumentos pérfuro-cortantes.

Esses materiais podem estar contaminados com sangue ou secreções, os quais, por sua vez, podem transmitir várias doenças como as apresentadas anteriormente.

Os estudos de Scheneider et al. (2004, p. 112) com relação às precauções universais são aplicáveis a: “sangue; fluidos corporais contendo sangue visível; sêmen e secreções vaginais; fluido cerebrospinal; fluido sinovial; fluido pleural; fluido peritoneal; fluido pericardial; fluido amniótico.”

Entretanto os acidentes causados por objetos pérfuro-cortantes podem estar

relacionados a diferentes fatores, como: inadequação técnica; uso de material impróprio para a realização da técnica; agitação da vítima; movimento da ambulância, entre outras questões.

Já as pesquisas de Marziale, Nishimura e Ferreira (2004, p. 37), feitas sobre eventuais acidentes com material perfuro-cortante, revelam que

os acidentes de trabalho ocasionados por material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem são freqüentes, devido ao número elevado de manipulação, principalmente de agulhas, e, representam prejuízos aos trabalhadores e às instituições. Tais acidentes podem oferecer riscos à saúde física e mental dos trabalhadores.

Em relação aos fatores de risco, provocados por acidentes com instrumentos perfuro-cortantes, Bolick orienta que,

para evitar acidentes, os profissionais que realizam punções venosas devem posicionar as mãos de modo a evitar ferimentos pessoais durante o procedimento. Evitar reencapar agulhas, utilizar caixas para instrumentos perfuro-cortantes que tenham dispositivos que permitam a remoção da agulha com uma mão (2000, p. 302).

As orientações para as precauções universais conforme Scheneider et al. (2004, p. 113) consistem basicamente em duas

- atenção no manejo de perfuro-cortantes: agulhas usadas em recipientes resistentes à perfuração, não reencapar agulhas usadas, não remover agulhas de seringa descartáveis, não quebrar, entortar ou manipular de qualquer forma agulhas usadas;
- utilizar barreiras de proteção de modo a prevenir a exposição ao sangue ou a outros fluidos (luvas, jalecos, máscaras, protetores faciais e oculares).

Também a NR- 32 veda o reencapamento de agulhas e normatiza sobre a

disposição de utensílios apropriados para o descarte dos perfuro-cortantes equipados com dispositivos de segurança.

Caso as recomendações da citada NR não forem atendidas, e a ocorrência do acidente for registrada, deve-se iniciar imediatamente a medicação profilática com uso de antivirais (Anexo IV) (AZT, 3TC, Biovir, Indinavir, Crixivan, Nelfinavir) e controle do paciente-fonte (MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004).

O acompanhamento clínico-laboratorial deverá ser realizado para todos os profissionais de saúde acidentados que tenham sido expostos a pacientes-fonte desconhecidos ou pacientes fonte com infecção pelo HIV e/ou hepatites B e C, independente do uso de quimioprofilaxias ou imunizações (BRASIL, 2004, p. 27).

Nos casos de acidentes com perfuro-cortantes, todos os trabalhadores devem providenciar notificação ao setor competente.

No registro do acidente de trabalho devem constar sempre as condições do acidente (data, hora, tipo de exposição, área corporal atingida, material biológico envolvido na exposição, utilização ou não do equipamento de proteção individual pelo profissional de saúde, avaliação do risco-gravidade do acidente, local e causas do acidente), os dados do paciente, fonte (identificação, dados sorológicos e/ou virológicos e dados clínicos), os dados do profissional de saúde (identificação, ocupação, idade, data de coleta e os resultados de exames laboratoriais, uso ou não de medicamentos anti-retrovirais, uso ou não de hemoglobulina hiperimune e vacina para hepatite B, uso de medicação imunossupressora ou história de doença imunossupressora), a conduta indicada após o acidente, o planejamento assistencial e o nome do responsável pela condução do caso (FRANÇA, 2006, p.1).

O registro e a notificação do acidente de trabalho devem ser seguidos, pois respalda legalmente o trabalhador nos casos de complicações futuras decorrentes do acidente sofrido.

5.4 Riscos químicos

Os sujeitos descreveram como risco químico: gases e fumaça; carga tóxica e química.

5.4.1 Gases/Fumaça

O risco para os trabalhadores do atendimento básico e avançado está em socorrer as vítimas que estão expostas a gases desconhecidos ou à fumaça de origem diversa, fumaça do trânsito, principalmente o monóxido de carbono, que aos poucos vai envenenando os trabalhadores, especialmente nos grandes centros urbanos.

Os gases e a fumaça poderão provocar, entre outros fatores, alergias, diminuição da capacidade de raciocínio, ardência nos olhos, tonturas, tosse, dificuldade no atendimento de forma geral.

Esse risco específico, não dispomos de gerenciamento, pois a poluição urbana acomete todos os tipos de pessoas, dessa maneira não dispomos de meios para controlar esse risco no atendimento do Samu.

5.4.2 Carga tóxica

Os trabalhadores não dispõem de roupas e materiais de segurança apropriados para lidar com esse tipo de risco. Nesses casos, o grupamento profissional apto a manejar cargas tóxicas e produtos químicos é de bombeiros e/ou equipes técnicas de secretarias especiais dos estados. Estes devem realizar o adequado isolamento, a remoção das vítimas até a chegada dos trabalhadores de saúde. Da mesma forma, deverá estar no local uma ambulância avançada, por se tratar de atendimento com risco elevado. Assim, faz-se necessária também a presença de um médico e de uma enfermeira no local.

A diversidade de produtos químicos e cargas tóxicas disponíveis no mercado, nos dias de hoje, exige também uma equipe especializada para tratar dessas situações, não somente na atenção pré-hospitalar, como também na atenção hospitalar.

Savariz (2002, p.18) classifica os produtos perigosos, segundo sua classe

como:

- Classe 1 – Explosivos;
- Classe 2 – Gases;
- Classe 3 – Líquidos Inflamáveis;
- Classe 4 – Sólidos Inflamáveis;
- Classe 5 – Oxidantes e Peróxidos Orgânicos;
- Classe 6 – Tóxicos e Infectantes;
- Classe 8 – Corrosivos;
- Classe 9 – Substâncias Perigosas Diversas.

Conforme a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), produto perigoso compreende:

Substâncias ou artigos encontrados na natureza ou produzidos por qualquer processo que, por suas características físico-químicas, representem risco para a saúde das pessoas, para a segurança pública ou para o meio ambiente, conforme relacionado na Resolução ANTT nº 420/04 (BRASIL, 2006 d, p.1).

E carga perigosa: “Considera-se carga perigosa, de forma geral, qualquer tipo de carga sendo transportada de forma inadequada, mal acondicionada, estivada.”

Caso os trabalhadores do SAMU sejam acionados para atender vítimas envolvidas em sinistro com produtos perigos, os mesmos devem precaver-se ao lidar com essas vítimas, pois as mesmas estão expostas a diferentes produtos perigos, sendo assim um risco para os trabalhadores, pois a cada produto há uma conduta apropriada, prevista na NBR 14.064, de 1998, que prevê “atendimento a Emergência no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos”.

Nessa norma há orientações específicas para os bombeiros, ao policiamento, aos órgãos de trânsito, órgãos do meio ambiente, à defesa civil, ao transportador, fabricante, expedidor ou destinatário (importador) do produto (SAVARIZ, 2002, p. 33-34).

Como as informações e orientações são específicas para cada produto, a ANTT recomenda leitura do “Manual para Atendimento de Emergência com Produtos

Perigosos” da ABIQUIM (Associação Brasileira da Indústria Química) ligar gratuitamente para Pró-Química, no número 0800 11 8270 (24h).

Essas informações são destinadas ao auxílio em situação de emergência com produtos perigosos destinados ao corpo de bombeiros, à polícia rodoviária e às equipes de segurança e atendimento de emergência (ABIQUIM, 2002, p. 3).

Os trabalhadores devem atentar para os riscos a que estão expostos ao lidar com vítimas envolvidas com cargas químicas ou perigosas e seguir também as recomendações previstas na NR-16: Atividade e operações perigosas (Anexos 1 e 2).

5.4.3 Produtos químicos

Os sujeitos apontaram como fator de risco ocupacional o de acidentes com produtos químicos. Esse risco torna-se um risco ocupacional para os trabalhadores do SAMU, pois podem causar sérios danos à saúde, principalmente ao manusearem produtos de limpeza.

Os produtos químicos têm diversas finalidades no hospital, assim como dentro das ambulâncias. Funcionam como agentes de limpeza, desinfecção e esterilização (glutaraldeído, óxido de etileno). Na forma de medicamentos: psicotrópicos, gases medicinais; pode, ainda, ser utilizados como produtos de manutenção de equipamentos e instalações (óleo diesel, graxas, óleos lubrificantes, colas, solventes, mercúrio) (NITSCHKE et al. 2000, p. 32).

As orientações citadas para cargas tóxicas, em relação aos cuidados que os trabalhadores devem ter ao lidarem com esses produtos, aplicam-se também aos produtos químicos.

5.5 Riscos ergonômicos (riscos psicossociais ou relacionados ao trabalho)

Os sujeitos referiram, entre os fatores de risco ocupacional no tocante aos riscos ergonômico e riscos psicossociais, o *stress*, o trabalho noturno, a postura física.

5.5.1 Stress

O *stress* pode causar manifestações, entre os trabalhadores, como: fadiga, insônia, hipertensão, síndrome de *Burnout*, sendo necessário o acompanhamento psicológico e, nos casos mais graves, medicação permanente associada à internação psiquiátrica.

O estado de *stress* vivenciado por muitos trabalhadores do SAMU pode estar associado ao tipo de serviço prestado, à demanda elevada de atendimentos, às condições do trânsito, ao desconhecimento da real situação das vítimas a serem atendidas, além do desgaste pela não-compreensão, por parte dos usuários, da real função do SAMU.

Todos esses fatores, por si, não são geradores de *stress*. É preciso estender o olhar a todo o entorno, e um questionamento de faz: será que as duplas jornadas de trabalho, as trocas de plantões, dois até três vínculos empregatícios, o trabalho particular não serão também contribuintes ao *stress*?

Todos esses elementos, associados ao fato também de estar sendo feito atendimento em ambiente estranho ao do hospital, diferentemente do que é ensinado num banco acadêmico, gera insegurança e ansiedade. Em alguns casos, isso pode desencadear *stress*.

Segundo Cataldi (2002, p. 49-50), a maioria das doenças relacionadas ao trabalho está intimamente ligada ao *stress*. “O desgaste a que as pessoas são submetidas nos ambientes e nas relações de trabalho é um dos fatores determinantes nas doenças adquiridas pelos trabalhadores.”

Conforme o mesmo autor, um dos fatores de *stress* profissional mais importante, enfrentado pelos trabalhadores, ao cuidar de outras pessoas, refere-se à síndrome de *Burnout*. Essa síndrome apresenta três importantes aspectos básicos:

a) exaustão emocional quando o profissional está diante de uma intensa carga emotiva, caracterizada por perda de força e esgotamento físico. Diante dessa intensa carga, o profissional passa a ser uma pessoa pouco tolerante, facilmente irritável, e suas relações com o trabalho e com a vida ficam insatisfatórias e pessimistas;

b) despersonalização, que manifesta-se por frieza, insensibilidade e postura desumanizada; nessa fase, o profissional perde a capacidade de identificação e empatia

com as outras pessoas, passando a ver cada questão relacionada ao trabalho como um transtorno;

c) redução da realização pessoal e profissional, que caracteriza-se pela pessoa fria, descuidada, em alguns casos podendo chegar à depressão.

O quadro clínico da síndrome de *Burnout*, descrito por Ballone, costuma obedecer à seguinte sintomatologia:

- Esgotamento emocional, com diminuição e perda de recursos emocionais.
- Despersonalização ou desumanização, que consiste no desenvolvimento de atitudes negativas, de insensibilidade ou de cinismo para com outras pessoas no trabalho ou no serviço prestado.
- Sintomas físicos de estresse, tais como cansaço e mal-estar geral.
- Manifestações emocionais do tipo: falta de realização pessoal, tendências a avaliar o próprio trabalho de forma negativa, vivências de insuficiência profissional, sentimentos de vazio, esgotamento, fracasso, impotência, baixa auto-estima.
- É freqüente irritabilidade, inquietude, dificuldade para a concentração, baixa tolerância à frustração, comportamento paranóides e/ou agressivos para com os clientes, companheiros e para com a própria família.
- Manifestações físicas: Como qualquer tipo de estresse, a Síndrome de Burnout pode resultar em Transtornos Psicossomáticos. Estes, normalmente se referem à fadiga crônica, freqüentes dores de cabeça, problemas com o sono, úlceras digestivas, hipertensão arterial, taquiarritmias, e outras desordens gastrintestinais, perda de peso, dores musculares e de coluna, alergias.
- Manifestações comportamentais: probabilidade de condutas aditivas e evitativas, consumo aumentado de café, álcool, fármacos e drogas ilegais, absenteísmo, baixo rendimento pessoal, distanciamento afetivo dos clientes e companheiros como forma de proteção do ego, aborrecimento constante, atitude cínica, impaciência e irritabilidade, sentimento de onipotência, desorientação, incapacidade de concentração, sentimentos depressivos, freqüentes conflitos interpessoais no ambiente de trabalho e dentro da própria família (2006, p.1).

Os estudos de Lautert (1997, p. 84) e Ballone (2006) descrevem que o termo *Burnout* é uma composição de *burn*=queima e *out*=exterior, empregada no meio esportivo americano, para denominar atletas exaustos, cansados e estressados; também foi traduzido para o castelhano como “estar quemado”.

Essa síndrome se refere a um tipo de *stress* ocupacional e institucional que acomete profissionais que lidam diretamente com outras pessoas, principalmente médicos, enfermeiros, professores.

Um dos fatores que contribuem para gerar *stress* está relacionado com a fadiga. Sell (2002, p. 125) aponta que “a fadiga devida ao trabalho é um estado de redução reversível da capacidade funcional de um órgão ou organismo como consequência do trabalho”.

Outro fator que os sujeitos descreveram, como gerador de *stress* é o fato de os trabalhadores terem que lidar com o óbito, principalmente ao resgatar vítimas mutiladas, suicidas com tiro no crânio, enforcamentos, pessoas que jogam fogo em si mesmas, óbito de crianças ou de amigos e parentes.

Todas essas cenas são violentamente bombardeadas no inconsciente dos trabalhadores, alterando seu jeito normal de agir. Então, buscam maneiras para aliviar tal pressão psicológica, mediante brincadeiras, leituras, músicas. Se não bem-acompanhada, tal situação poderá resultar no afastamento temporário ou definitivo do trabalhador.

As *agressões* sofridas por parte dos trabalhadores do SAMU não se restringem somente ao verbal, passando em alguns casos a agressões físicas (para todos os efeitos legais considera-se acidente de trabalho) por parte dos usuários, que, inconformados, desequilibrados, alcoolizados, drogados, agredem trabalhadores, agravando o *stress*.

Outro fator de *stress* está relacionado à insegurança, ao número crescente da violência interpessoal, aos crimes provocados por motivo fútil. Isso vem gerando verdadeira paranóia na população em geral.

Portanto, é toda a insegurança a que os trabalhadores estão expostos, principalmente quando não têm a presença da força policial, necessária em locais tensos ou perigosos.

Também como causa geradora de *stress*, está relacionado o difícil acesso, principalmente em localidades acidentadas, campo, em rua sem identificação, casas sem número, terrenos invadidos, ruas com pouca ou nenhuma iluminação, casa geminadas entre outros. Nessas situações, fica difícil para os trabalhadores localizar as vítimas.

5.5.2 Trabalho noturno/Sono

Os sujeitos pesquisados sinalizaram, também como fatores de risco ergonômicos, os associados ao sono em trabalho noturno.

O trabalho noturno está associado ao ritmo circadiano;¹⁶ as principais alterações com relação ao trabalho noturno são descritas por Grandjean (1998, p. 185): diminuição da “temperatura do corpo, frequência cardíaca, pressão sangüíneas, volume de respiração, produção de adrenalina, produção mental, frequência de fusão do olho, capacidade de produção física”.

O autor citado reforça sobre o ritmo circadiano, mostrando seu funcionamento durante o dia e à noite:

- durante o dia todos os órgãos e funções estão preparados para a produção (fase ergotrópica);
- durante a noite, as atividades e a prontidão funcional da maioria dos órgãos estão amortecidas; o organismo está preparado para o descanso e à reconstituição das reservas de energias (fase trofotrópica).

Os prejuízos provocados pelo trabalho noturno são inúmeros, tais como: distúrbios nervosos, gástricos, cardiovasculares; fadiga; acidentes; alteração do ciclo vital, do sono / vigília.

Nesse sentido, Saad esclarece sobre o trabalho noturno:

[...] Embora não tenhamos conhecimento de pesquisa idônea demonstrando cientificamente que o trabalho noturno seja prejudicial à saúde, podemos afirmar que ele cria sérias dificuldades ao relacionamento do trabalhador com seu grupo familiar e ao desenvolvimento de certas formas de sociabilidade. É reconhecida, porém, a dificuldade que o trabalhador, no caso, tem de repousar, ou melhor, de dormir quando em sua residência há os ruídos próprios das atividades diurnas. De qualquer modo, é inegável que existe certo desconforto na execução de trabalhos à noite [...] (2004 p. 114-115).

Com relação ao intervalo e descanso principalmente à noite, cuja jornada noturna é de doze horas contínuas, a CLT, em seu art. 71, é taxativa em conceder uma

¹⁶ O **ritmo circadiano** compreende oscilações no ritmo do corpo humano nas 24 horas do dia.

hora para intervalo e descanso, não excedendo duas horas para esse fim (SAAD, 2004 p. 113).

Art. 71 Em qualquer trabalho contínuo, cuja duração exceda de seis horas, é obrigatória a concessão de um intervalo para repouso ou alimentação, o qual será, no mínimo, **de uma hora** e, salvo acordo escrito ou contrato coletivo em contrário, não poderá exceder **de duas horas**.

§ 2º Os intervalos de descanso não serão computados na duração do trabalho.

O pesquisador observou que esse artigo específico da CLT não está sendo respeitado, pois as chamadas para atendimentos prosseguem noite adentro, não permitindo aos sujeitos realizarem intervalo ou descanso.

Nesse sentido, Regis Filho e Sell (2000, p. 34) destacam os prejuízos do trabalho noturno: “Seus prejuízos à saúde do trabalhador deixam seqüelas, seja nos seus aspectos psíquicos, físicos e emocionais, quer nos seus aspectos sociais, familiares e interpessoais.”

Os trabalhadores noturnos têm um mau estado de saúde elevado, em relação aos trabalhadores diurnos.

As doenças do trabalho noturno estão relacionadas com: perturbações do apetite, problemas estomacais e intestinais; problemas nervosos; problemas cardíacos; sensações de cansaço, que continuam mesmo após o sono; irritabilidade psíquica, forte tendência à depressão e baixa motivação para o trabalho (GRANDJEAN, 1998, p. 185-197).

As doenças dos distúrbios do sono têm uma classificação internacional, conforme Código Internacional de Doenças (CID-10).

Conforme Ballone (2006b, p. 2), a classificação internacional dos distúrbios do sono (CIDS) inclui categorias para:

- síndrome de fase do sono atrasada;
- transtorno do sono por mudanças freqüentes de turno de trabalho;
- síndrome de mudança de fuso horário, e categorias específicas para três outros transtornos do ritmo circadiano do sono (padrão irregular de sono-vigília, síndrome de fase do sono avançada e síndrome não-24 horas de sono-vigília).

Outro prejuízo associado ao trabalho noturno tem relação com os efeitos sociais que esse produz na vida dos trabalhadores, como: perturbações da vida familiar e prejuízos com a vida social mais ampla com amigos, clubes. Outro significativo prejuízo está associado ao lazer relacionado a esportes, festas, aniversários, festa de final de ano (GRANDJEAN, 1998, p. 193-194).

Por todos esses motivos, muitos trabalhadores noturnos decidem abandonar esse horário de trabalho, depois de algum tempo de atividade, pois não vêem uma melhora na sua qualidade de vida, associada à expectativa de melhores ganhos salariais que nem sempre são compensadores.

5.5.3 Postura física

O risco ergonômico da postura

Deve-se ter cautela no atendimento a vítimas, pois, quando menos se percebe, ocorrem posturas incorretas no sentar, dirigir, elevar vítimas, atender às mesmas nas inúmeras chamadas diárias.

Com o passar do tempo, essas posturas incorretas provocam algias lombares tão comuns em trabalhadores, o que necessita de afastamento para tratamento, de medicações periódicas e, nos casos mais graves, originando até hérnia de disco.

Nesse particular, a recomendação da legislação é para que haja um acompanhamento de estudo de caso de doenças ocupacionais pelo médico do trabalho PCMSO NR-7 (estudos de posto de trabalho, laudos ergonômicos).

Na observação direta constatei que as ambulâncias em geral não estão dotadas de bancos confortáveis ergonomicamente, principalmente para o trabalhador que fica no banco de trás, pois eles não giram 180°, o que provoca posturas incorretas e desconfortos.

A proposta de reconhecer os “Riscos ocupacionais percebidos pelos trabalhadores de um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)” possibilitou evidenciar esses riscos descritos na literatura, e como os trabalhadores estão sujeitos aos riscos ocupacionais na prática diária desse serviço.

Os riscos aqui descritos são os que têm maior relevância para os trabalhadores

do Samu, pois na literatura encontramos descrições de outros riscos ocupacionais para os trabalhadores em geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

*"Três elementos são capazes de fazer feliz a uma pessoa:
Deus, um amigo e um livro."
Lacordaire*

A presente pesquisa qualitativa exploratório-descritiva demarcou o interesse profissional pelo tema de atenção pré-hospitalar. Este foi contemplado com a possibilidade de realizar o presente Curso de Mestrado, numa investigação mais acurada a respeito do referido tema. Dessa forma, essas conjunções possibilitaram um crescimento na formação como enfermeiro.

Verificar as situações que potencializam ou expressam os riscos ocupacionais, na percepção dos trabalhadores de saúde, nas diversas etapas da atenção hospitalar: na cena do acidente, no transporte até o hospital e na chegada da vítima na instituição hospitalar, de um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), foi o objetivo central do presente trabalho.

Desnudar um olhar acadêmico sobre uma dada situação profissional, certamente, contribuiu para uma mudança de atitude deste pesquisador e, com certeza, dos 35 (trinta e cinco) dentre os 46 (quarenta e seis) trabalhadores que atuavam naquele SAMU, e que vieram a compor a amostra do referido estudo. Esses foram selecionados, a partir do interesse de participar voluntariamente, para contribuir com este trabalho. Interesse que foi manifestado, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, fornecido após reunião e explicitação individual a respeito da metodologia e, em especial, dos objetivos do presente trabalho.

Com a modificação do perfil epidemiológico da morbi-mortalidade nas áreas metropolitanas, e com o crescimento da mortalidade, motivada por causas externas, o atendimento de urgência passa a ter mais importância no cenário da atenção à saúde e, portanto, passa a ser destaque, nas últimas décadas, o que enseja a importância da presente investigação.

O SAMU atende às demandas da sociedade através do número 192 (número

internacionalmente conhecido). Esse é um serviço de emergência, de resposta rápida, com suporte modernos equipamentos e materiais de ponta, contando com equipe treinada e qualificada para as mais diferentes ações, nas quais se faz necessário o emprego de uma unidade básica ou uma ambulância UTI. Atua com equipe multiprofissional (médico, enfermeiros, técnicos de enfermagem), nas 24 horas do dia, nos sete dias da semana, em feriados ou nos fins de semana. Portanto, investigar esse tipo de serviço é importante para qualificar ainda mais a atenção pré-hospitalar e os cuidados dos sujeitos trabalhadores desse serviço, visto que o trauma, hoje, juntamente com as doenças cardiocerebrovasculares e com a violência interpessoal, assume as primeiras causas de morte no País.

O presente trabalho, dessa forma, reforça o indicativo da Organização Mundial da Saúde (OMS) de que os maiores desafios para a saúde do trabalhador, neste início de século, são os problemas de saúde ocupacional ligados às novas tecnologias e energias físicas, o que reforça a importância do presente estudo.

Apesar de o trabalho ser fonte de realização e satisfação, pode, dependendo das condições em que for exercido, provocar danos físicos e psíquicos ao trabalhador. Quando isso ocorre, pode-se afirmar que existem riscos ocupacionais envolvidos, que, se desvelados, poderão ensejar programas e ações que corrijam essas idiosincrasias, visando à criação de um ambiente de trabalho saudável.

Dessa forma, compreender esses dinâmicos e complexos ambientes de trabalho pode favorecer ações preventivas e corretivas das situações que facilitam esboçar riscos ocupacionais, impedindo assim que ocorram doenças ocupacionais.

O ambiente de trabalho, então, pode propiciar condições para que essas agressões se ampliem, oferecendo riscos potenciais à integridade dos trabalhadores, e o aparecimento de doenças. Assim, investigar esses ambientes é tarefa imprescindível à elaboração e execução de planos que reduzam os danos e minimizem os impactos dos riscos ocupacionais sobre a vida dos trabalhadores de um SAMU, por exemplo.

Os riscos podem estar presentes sob diversas formas, em particular nas substâncias químicas, em agentes físicos, mecânicos e biológicos; na inadequação ergonômica dos postos de trabalho ou, ainda, em função das características da organização do trabalho e das práticas de gerenciamento das empresas, como

organizações autoritárias, tarefas monótonas e repetitivas, ou, ainda, na discriminação, em locais de trabalho, em função do gênero ou da raça, segundo Porto (2005).

Esta investigação reforça o que autores, tais como: Soares et al. (1994), Saliba et al. (1998, 2002, 2003), Gonçalves (2000b), Barbosa Filho (2001), Sell (2002), Porto (2005), Mendes (2006), alinhavaram em suas investigações e escritos. Os riscos ocupacionais identificados no presente estudo referem-se a riscos: químicos, físicos, biológicos, mecânicos ou de acidentes e ergonômicos (psicossociais ou relacionados ao trabalho), o que ficou demonstrado no preenchimento do instrumento de coleta de dados, em que os 35 (trinta e cinco) sujeitos apontaram os riscos que percebiam no trabalho do SAMU.

Ao final, foi composto um quadro intitulado “Riscos ocupacionais num SAMU - 2”, onde ficou registrada toda a percepção dos sujeitos a respeito dos riscos ocupacionais num SAMU. Aliado a isso, este pesquisador realizou observação de campo, verificando os dados apontados pelos sujeitos e acrescentando outros que foram fruto dessa observação, para comporem um quadro definitivo qualificado e que expressasse todos os riscos envolvidos nessa atividade.

A partir da análise dos questionários, foi possível a construção das categorias: riscos físicos; riscos biológicos; riscos mecânicos ou risco de ambiente; riscos químicos e riscos psicossociais ou relacionados ao trabalho.

À categoria riscos físicos os trabalhadores relacionaram fatores como chuva; frio; umidade; ruídos; eletricidade; luminosidade; calor. Ao discutir tais fatores, foi possível observar que a redução dos riscos ocupacionais relacionados ao meio físico é facilmente minimizada quando se utilizam vestimentas adequadas em associação com equipamentos de proteção individual preconizados.

Relacionados à proteção contra tais fatores, convém lembrar que normas regulamentadoras já existem, entretanto, cabe aos trabalhadores e serviços fazer cumprir tais regulamentações.

Sobre a categoria relacionada aos riscos biológicos, os sujeitos relataram ser o contato com sangue e secreções e o contato com vítimas portadoras de doenças infecto-contagiosas os principais riscos ocupacionais.

Mais uma vez, deve-se resgatar as medidas de proteção universal como forma

de evitar dano pelo contato com tal risco. Além das iniciativas institucionais, do fornecimento dos materiais necessários para o desenvolvimento do atendimento das urgências, deve-se trabalhar com a conscientização dos profissionais envolvidos. Deve-se ressaltar que muitos acidentes causados por tais fatores têm origem no próprio comportamento do trabalhador que negligencia as regulamentações existentes e conseqüentemente, se expõe as doenças causadas por acidentes com esses fatores de risco.

Isso pode ser efetuado utilizando-se o mecanismo de Educação Permanente proposta pelo Ministério da Saúde que envolve a formação do trabalhador como sujeito. Um serviço como o SAMU não pode depender de um processo efetivo de educação permanente para seus trabalhadores. Assim, com certeza, os riscos ocupacionais aqui declarados transformar-se-ão em doença ocupacional, prejudicando sobremaneira o processo de trabalho do conjunto de trabalhadores em saúde e perdendo a qualidade assistencial. Dessa forma, urge que sejam tomadas providências nesta perspectiva, evitando que as perdas funcionais, traduzidas pelo impacto dos riscos ocupacionais, venham a interferir nesta moderna e efetiva política pública de atenção à saúde.

Dentre os riscos mecânicos, os trabalhadores apontam para os fatores relacionados ao transporte/remoção das vítimas, ao risco de acidentes aos quais os trabalhadores estão expostos, mediante velocidade da ambulância.

Com relação aos riscos mecânicos ou riscos de acidentes, os trabalhadores relataram que estes encontram respaldo no transporte e na remoção de usuários do sistema de saúde, uma vez que grande parte de seu trabalho envolve esta tarefa importante no sistema. Além disso, caracterizam ainda como risco a possibilidade de acidente, seja pela precária sinalização e demarcação do local do acidente, como também no tocante à velocidade excessiva das ambulâncias que, ao deslocarem-se rapidamente para atender de forma mais ágil aos acidentados e, muitas vezes, trafegando sob intenso trânsito, colocam a iminência de acidentes pela velocidade imposta pelas ambulâncias. Os mesmos sujeitos que atuam na perspectiva de salvar vidas, quando acidentados, vêem suas vidas serem colocadas em risco, quando realizam esse tipo de atendimento. Certamente, uma campanha massiva, na mídia,

poderia favorecer a redução dessa possibilidade, pelo simples fato de outros veículos darem prioridade às ambulâncias do SAMU, o que nem sempre acontece.

Ainda caracterizam como risco mecânico, ou risco de acidente a possibilidade de acidentarem-se manipulando ou tocando por descuido e/ou por necessidade, em combustível inflamável, com o risco iminente de incêndio, como é o caso de atendimentos em veículos que tenham tido o rompimento de seu tanque de combustível, por exemplo. Aliado a isto há o risco ocupacional de queimadura, diretamente ligado a esses aspectos.

Um outro risco ocupacional envolvido é o de acidentes quando realizam procedimento com a ambulância em movimento, tendo em vista que não oferece segurança nem ao executor, ao usuário que recebe o atendimento. Assim, se por um lado há um risco ocupacional para os trabalhadores que executam o procedimento, para aqueles que recebem o atendimento o risco está em receber uma atenção inadequada. Assim, um treinamento, efetivo em que sejam simuladas situações adversas de atendimento em ambulâncias em movimento, deve ser um dos aspectos a ser viabilizado em qualquer educação permanente para a área.

Já os riscos ocupacionais químicos envolvem a presença de gases, fumaças, cargas tóxicas e manipulação de produtos químicos. Os atendimentos que muitas vezes envolvem produtos dessa natureza necessitariam da presença de outras equipes auxiliares, o que nem sempre acontece. Dessa forma, a possibilidade de acidentes com o atendimento realizado próximo a locais que tenham esses elementos dispersos por causa de algum tipo de acidente ou intempérie, aumenta, consideravelmente, o que amplia os riscos ocupacionais envolvidos.

Os riscos ergonômicos, ditos também riscos psicossociais ou relacionados ao trabalho, envolvem *stress* a tensão causada pelo transporte dos trabalhadores até os locais de atendimento, em face de velocidade excessiva no deslocamento das ambulâncias, como também no tocante ao atendimento aos usuários gravemente feridos.

O trauma da perda de um usuário em atendimento pode agravar esta situação, criando e desenvolvendo um risco psicossocial relacionado ao trabalho. Dessa forma, um projeto de atenção psicológica a esses trabalhadores se faz necessária, evitando que

o *stress* do cotidiano de seu trabalho interfira na própria vida profissional. O trabalho noturno; a presença constante de sono, tendo em vista que a maioria dos trabalhadores tem mais de um vínculo empregatício; a postura física e o banco da ambulância contribuem ainda mais para o aparecimento de riscos ergonômicos.

Importante destacar que, ao mesmo tempo em que realizam atendimentos de atenção pré-hospitalar, fruto muitas vezes da violência urbana ou rural, doméstica ou de transporte, os profissionais daquele SAMU passam a conviver, também com situações de risco. Poder-se-ia talvez afirmar que vivenciam, também, situações nas quais as próprias condições dos trabalhadores são violentadas, visto que os riscos ocupacionais são iminentes e, muitas vezes, sem condições de serem minorados, levando-os a danos físicos e mentais.

Assim, a presente dissertação não pretende ser um estudo acabado, porém é importante, na medida em que alerta para as situações em que trabalhadores da saúde expõem suas vidas aos riscos ocupacionais presentes nas atividades realizadas. Esse fator por si potencializaria a validade do mesmo; entretanto, se este não tiver qualquer impacto no grupo de trabalhadores perderá sua validade. Dessa forma, é importante que o mesmo seja socializado e “consumido” pelos grupos profissionais de atendimento pré-hospitalar.

O *feedback* do presente trabalho aos sujeitos que compuseram esta amostra ficou prejudicado, tendo em vista que a maioria deles já havia deixado o serviço, sendo substituídos por servidores públicos concursados. Assim, estratégias deverão ser criadas pelo autor deste trabalho para que os sujeitos que compuseram a amostra possam partilhar destes seus resultados.

Espera-se, outrossim, que os gestores responsáveis pelos SAMUs implementem políticas de Educação Permanente nesses serviços, o que, sem sombra de dúvidas, qualificará a ação e prevenirá doenças ocupacionais, que podem ser fruto dos riscos ocupacionais aqui descritos.

Portanto, faz-se importante a implementação gradativa de medidas que venham a atender à NR-32, nos serviços de pré-hospitalar, principalmente quanto à redução dos riscos biológicos, o que se considera indispensável e emergente.

Com relação a leis e normas reguladoras disponíveis, não é observado o seu

cumprimento, nem a sua fiscalização pelos órgãos competentes deixando os trabalhadores expostos aos inúmeros riscos ocupacionais.

Assim, espera-se que esta pesquisa seja um estímulo a novas pesquisas nessa área de conhecimento, com ênfase nas relações ocupacionais dos trabalhadores de Atendimento Pré-Hospitalar (APH), o que ainda tem sido pouco explorado por pesquisadores. Ainda deve servir como um instrumento a serviço da motivação para orientar trabalhadores e gestores sobre a problemática aqui desvelada.

REFERÊNCIAS

ABIQUIM. Associação Brasileira da Indústria Química. **Manual pra atendimento de emergência com produtos perigosos**. 4. ed. São Paulo, 2002. 270 p.

ALBUQUERQUE, G. L. **O movimento participação na Associação Brasileira de Enfermagem - seção Santa Catarina**: visão de suas principais lideranças. 2001. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ALMOYNA, Miguel Martinez; NITSCHKE, César A. Soares (Org). **Regulação médica do SAMU**. Florianópolis, MS-Brasil, 1999. 333 p. Disponível em: <<http://www.uvp5.univ-paris5.fr/SAMU/Regul/RegulPO/Regul.asp>>. Acesso em: 15 abr. 2006.

_____. **Regulação médica de urgências e de transferências inter-hospitalares de pacientes graves**. 2. ed. Florianópolis: MS-Brasil, 2000. 181 p.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEANS. **Suporte Avançado de Vida no Trauma para Médicos**. Advanced Trauma Life Support for Doctors. 6. ed. Chicago: American College Of Surgeons, 1997. 439 p.

APH. **Atendimento pré-hospitalar**. Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.aph.com.br/2002/pr.asp>> Acessado em: 15 out. 2005.

_____. **Atendimento pré-hospitalar**. Porto Alegre. Disponível em: <http://www.aph.com.br/2002/aph_socorro.asp> Acessado em: 10 jan. 2006.

APSP. Associação Paulista de Saúde Pública. Disponível em: <http://www.apsp.org.br/saudesociedade/X_2/atendimento_medico.htm>. Acesso em: 18 abr. 2005.

AYRES, Dennis de Oliveira; CORRÊA, José Aldo Peixoto. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho**: aspectos técnicos e legais. São Paulo: Atlas, 2001. 243 p.

ARGENTA, Maritê Inês. **Compreender o processo de trabalho da enfermagem: uma necessidade para a profissão**. 2000. 135 f. Dissertação (Mestrado – área de concentração: assistência de enfermagem) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

BALLONE, Geraldo José. **PsiquWeb** – Psiquiatria Geral. São Paulo. Disponível em: <<http://www.psiqweb.med.br/cursos/stress4.html>> Acessado em: 26 jun. 2006a.

_____. **PsiquWeb – Psiquiatria Geral.** São Paulo. Disponível em: <<http://www.psiqweb.med.br/dsm/sono3.html>> Acessado em: 16 jul. 2006b.

BASTOS, Yara G. L.; ANDRATE, Selma M.; SOARES, Darli A. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do sul do Brasil, 1997/2000. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 815-822, maio/jun. 2005.

BARBOSA, Marta Regina Bauer. **O atendimento móvel de urgência e emergência: mais um espaço para atuação do enfermeiro.** 2004. 142 f. Dissertação (Mestrado – área de concentração: assistência de enfermagem.) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

BARBOSA FILHO, Antonio Numes. **Segurança do trabalho & gestão ambiental..** São Paulo: Atlas, 2001. 158 p.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** 3. ed. São Paulo: Edições 70, 2004. 223 p.

BARRIER, Geneviève; GOLDSTEIN, Patrick. Histoire de l' aide médicale d' urgence. **Revue annuelle du SAMU regional de Lille**, Lille, 1994. p.20-22.

BELLUSCI, Silvia Meirelles. **Doenças profissionais ou do trabalho.** 3 ed. São Paulo: SENAC, 2001.

_____. **Doenças profissionais ou do trabalho.** 6 ed. São Paulo: SENAC, 2005. 147 p.

BOLICK, Dianna; BRADY, Curtis et al. **Segurança e controle de infecção.** Rio de Janeiro: Reichemann & Affonso, 2000. 369 p.

BONAMIGO, Telmo Pedro. Editorial. **Revista Médica da Santa Casa**, Porto Alegre, v.5, n.10-14, jun.1994.

BRANDT, Reynaldo André; AKAMINE, Hallim Feres. Traumatismo Cranioencefálico. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 855-876. v. 2

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual para instrutores de Socorristas.** Secretaria Nacional da Saúde. Brasília-DF, 1990. p.193.

_____. Resolução CONAMA 05: de 5 de agosto de 1993. Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), n. 166, 31 de agosto de 1993, seção I, 12.997 p.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 2048/GM. Dispõe sobre o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, publicado em 5 de novembro de 2002.

_____. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde.** Brasília-DF. 2004a. 364 p.

_____. Ministério da Saúde. **Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV e Hepatites B e C.** Brasília-DF. 2004b. 56 p.

_____. Ministério da Saúde. **Serviço de atendimento móvel de urgência.** Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/samu>>. Acesso em: 15 set. 2005a.

_____. Ministério da Saúde. Indicadores de saúde - **DATASUS.** Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>>. Acesso em: 25 nov. 2005b.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196:** de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as diretrizes e as normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/comissao/conep/resolucao.html>> Acesso em: 10 jan. 2006a.

_____. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Normas regulamentadoras.** Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/SegSau/Legislacao/Normas>>. Acesso em: 23 de fev. de 2006b.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **RDC-50.** Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 28 fev. de 2006c.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. **Produtos Perigosos.** Disponível em: <http://www.antt.gov.br/faq/produtos_perigosos.asp>. Acesso em: 17 de jun. de 2006d.

BUB; Rolf Francisco; CAMPOS, José Ribas Milanez. traumatismo Torácico. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 891-908. 2 v.

CANETTI, Marcelo D. et al. Rotinas de atendimento pré-hospitalar ao politraumatizado pelo GSE – Grupamento de Socorro de Emergência do Corpo de Bombeiros. In: FREIRE, Evandro. **Trauma:** a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 593-617 v. 1, cap. 44.

CAPELLA, B. **Uma abordagem sócio-humanista para um modo de fazer o trabalho de enfermagem.** Pelotas: Universitária/ UFPEL; Florianópolis: Programa de Pós- Graduação em Enfermagem, 1998.183 p.

_____. LEOPARDI, Maria Tereza. Teoria sócio-humanista. In: LEOPARDI, Maria Tereza. **Teorias de enfermagem:** instrumentos para a prática. Florianópolis: Papa Livros, 1999.

CARVALHO, Marcelo Gomes. **Atendimento pré-hospitalar para enfermagem: suporte básico e avançado de vida**. São Paulo: Iátria. 2004. 211 p.

CATALDI, Maria José Giannella. **O Stress: no meio ambiente de trabalho**. São Paulo: Ltr, 2002. 143 p.

CICONET, Rosane Mortari; OLIVERIA, Lorita, Catharina. Atendimento pré-hospitalar. In: ESTRAN, Neiva Valesque Brum (Coord.). **Sala de emergência: emergências clínicas e traumáticas**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. p. 26-36.

CHAMEIDES, Leon; HAZINSKI, Mary Fran (Ed.) **Suporte Avançado De Vida Em Pediatria**. Dallas, American Herd Association/American Academy of Pediatras, 1997.

COELHO, Maria José; CALDAS, Nalva Pereira. In: **Enfermagem: cuidado em emergência**. São Caetano do Sul: Yendis, 2005. p. 11-30.

COHN, Amélia; MARSIGLIA, Regina G. Processo e organização do trabalho. In: BUSCHINELLI, J. T. P.; ROCHA L. E; RIGOTTO, R. M. **Isto é trabalho de gente?: Vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Vozes, 1993. p. 56-75.

CORRÊA FILHO, Heleno Rodrigues. Perda auditiva induzida por ruído e hipertensão em condutores de ônibus. **Revista de Saúde Pública**, Campinas, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 693-701, 2002.

CUMMINS. Richard, O. (Ed.). **Suporte avançado de vida em cardiologia..** Dallas, Texas: Americam Heard Association, 1999.

DIAS, Elizabeth Costa. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: BUSCHINELLI, J. T. P.; ROCHA L. E; RIGOTTO, R. M. **Isto é trabalho de gente?: vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Vozes, 1993. p. 138-156.

DIAMANT, Jorge; GEMPERLI, Rolf. Trauma de face. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 929-936. v. 2.

DIDONÉ, Janete Aragones. **Perda auditiva dos motoristas de ônibus por exposição ao ruído: medição, análise, proposta de prevenção**. 2004. 173 f. Tese (Doutorado em Engenharia de produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção área de Concentração - Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

FELIPAK. Vinícius Augusto. Imobilizações e remoções. In: OLIVEIRA, Beatriz Ferreira Monteiro; POROLIN, Mônica Koncke Fiuza; TEIXEIRA JUNIOR, Edison Vale. **Trauma: atendimento pré-hospitalar**. Atheneu: São Paulo, 2001. p. 155-186.

DIAMANT, Jorge; GEMPERLI, Rolf. Trauma de Face. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 929-936. v. 2.

FERREIRA, Clara Sette Whitaker. **Os serviços de assistência às urgências no município de São Paulo:** implantação de um sistema de atendimento pré-hospitalar. 1999. 153 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Preventiva) Departamento de Medicina Preventiva, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

FIEDLER, Nilton César; VENTUROLI, Fábio. Avaliação da carga física de trabalho exigida em atividade de fabricação de móveis no Distrito Federal. **Revista Cerne** (Centro de Estudos em Recursos Naturais Renováveis), Lavras – MG, v.8, n. 2, p. 117-122, 2002.

FRANÇA, Genival Veloso de. **Riscos ocupacionais da equipe de saúde:** aspectos éticos e legais. Disponível em: <http://www.pbnet.com.br/openline/gvfranca/artigo_6.htm>. Acessado em: 11 Jul. 2006.

GIR, Elucir; TAKAHASHI; Renata Ferreira; OLIVEIRA, Maria Amélia Campos et al. Biossegurança em DST/AIDS: condicionantes da adesão do trabalhador de enfermagem às precauções. **Revista Escola de Enfermagem USP**. São Paulo – SP, v.38, n. 3, p. 245-253, 2004.

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Segurança e medicina do trabalho:** em 1.200 perguntas e respostas. 3. ed. São Paulo: LTr., 2000^a. 648 p.

_____. **Manual de segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: LTr., 2000^b. 1134 p.

GONÇALVES, Antonio; RODRIGUES, José Mauro da Silva. Organização de sistema e atendimento às urgências. In: FREIRE, Evandro. **Trauma:** a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001. v. 1. cap. 36. p. 515.

GRANDJEAN, Etinne. Trad. de João Pedro Steim. **Manual de ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1998.

HAAG, Guadalupe Scrpato; LOPES, Marta Julia Marques. O processo trabalho-saúde-adocência: aspectos históricos e organizacionais. In: **A Enfermagem e a saúde dos trabalhadores**. 2. ed. Goiânia: AB, 2001. p. 1-14.

HORTA, Wanda de Aguiar. **Processo de enfermagem.** São Paulo: EPU, 1979. p.110-118.

KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave.** 2. ed. v. 2. São Paulo: Atheneu., 1999. 1751 p.

LAUTERT, Liana. O desgaste profissional: uma revisão da literatura e implicações para enfermeira. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre – RS, v.18, n. 2, p. 83-93, jul. 1997.

LEOPARDI, M. T. (Org.). **Processo de trabalho em saúde:** organização e

subjetividade. Florianópolis: Papa - Livros, 1999. 176 p.

LOPÊS, Sérgio Luiz Brasileiro; FERNADES, Rosana, Joaquim. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, n. 32, p. 381-387, 1999.

NASI, Luiz Antônio. **Rotinas em pronto-socorro**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. **Pre-hospital Trauma Life Support Conmittee**; Colégio Americano de Cirurgiões. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 449 p.

NITSCHKE, Cesar Augusto Soares et al. **Riscos laborais em unidade de tratamento intensivo móvel - UTI Móvel**. Florianópolis, 2000. Monografia (Especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina - Curso de Especialização em Medicina do Trabalho, Florianópolis, 2000.

MACEDO, Antonio Luiz Vasconcellos; MITTELSTAEDT; Walter Erwin. Traumatismo abdominal. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 929-936. v. 2.

MALTA, Cynthia Guimarães Tostes. **Dicionário de medicina do trabalho**. São Paulo: LTr., 1999. p. 236.

MAGNAGO, Tânia Solange Bosi de Souza. **Uma reflexão crítica sobre o “modo de fazer” da enfermeira perante o doente traumatizado grave em unidade de pronto-atendimento**. 2002, 184 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MARTINS, Pedro Paulo Scremin; PRADO, Marta Lenise. **Revista Brasileira de Enfermagem**, BRASÍLIA, n. 56, 2003, p. 71-75.

MARTINS, Pedro Paulo Scremin. **Atendimento pré-hospitalar: atribuição e responsabilidade de quem?** Uma reflexão crítica a partir do serviço do corpo de bombeiros e das políticas de saúde “para” o Brasil à luz da filosofia da práxis. 2004, 264 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998. 571 p.

MARZIALE, Maria Helena Pelluci; NISHIMURA, KYN, Ferreira MM. **Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem**. Rev Latino-am Enfermagem 2004 janeiro-fevereiro; 12(1): 36-42.

MENDES, Aline. Mais protegidos. **Revista Proteção**, São Paulo, n. 170, p. 31-48, fev. 2006.

MICHEL, Oswaldo. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais**. São Paulo: Ltr, 2000. 371 p.

MIRANDA, Carlos Roberto. **Introdução à saúde no trabalho**. São Paulo: Atheneu, 1998.

MORAES, Mauro Fortes; ANTONINI, Ruy Alfredo. Trauma bucomaxilofacial. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 923-928. v. 2.

ODDONE, Ivar; MARRI, Gastone. et al. **Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde**. São Paulo: Hucitec, 1986. 133 p.

OLIVEIRA, Carlos Roberto. **História do Trabalho**. 4. ed. São Paulo: Ática, 1998. 94 p.

OLIVEIRA, Juarez de (Org.) **Constituição da República Federativa do Brasil**. 29 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

OPAS, 2005. **Organização Pan-Americana da Saúde**. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/ambiente/temas.cfm?id=44&Area=Conceito>> Acesso em: out. 2005.

PAVELQUEIRES, Shirlene. **MAST - Manobras Avançadas Sobre Traumas**. 2. ed. Ribeirão Preto: Legis Summa, 1996. 147 p.

PIRES, Denise. **Reestruturação produtiva e trabalho em saúde no Brasil**. São Paulo: Annablume, 1998. 253 p.

_____. A estrutura objetiva do trabalho em saúde. In: LEOPARDI, Maria Tereza. **O Processo de Trabalho em saúde: organização e subjetividade**. Florianópolis: Papa-Livros, 1999. p. 25-48.

_____. **Hegemonia médica na saúde e a enfermagem**. São Paulo: Cortez, 1989. 156 p.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tetano; HUNGLER, Bernadete P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. 391 p.

PORTO, Marcelo F. S. Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar. **Cadernos de Saúde do Trabalhador**. Disponível em: <<http://www.instcut.org.br/Publicacoes.htm>> Acessado em: 15 nov. 2005. 40 p.

QUEIROZ, Julio Sanderson. História do trauma. In: FREIRE, Evandro. **Trauma: a**

doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001, p. 3-15. v. 1, cap. 01

REGIS FILHO, Gilsée Ivan; SELL, Ingeborg. **Síndrome da má-adaptação ao trabalho em turnos**: uma abordagem ergonômica. Itajaí: Univali, 2000. 132 p.

RIGOTTO, Raquel Maria. O homem e o trabalho. In: BUSCHINELLI, J. T. P. ROCHA L. E; RIGOTTO, R. M. **Isto é trabalho de gente? : vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Ed. Vozes. 1993. p. 25-32.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado da Defesa Civil. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, **Grupamento de Socorro de emergência**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.gse.rj.gov.br>> Acesso em out. 2005.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Departamento Estadual de Trânsito**. Disponível em: <<http://www.detran.rs.gov.br>>. Acessado em 08 de Out. 2005.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Fundação de estatística e econômica**. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br>>. Acessado em: 26 de fev. de 2006.

ROCHA, Ruth. **Minidicionário**. Rio de Janeiro. Scipione. 2000. 667 p.

RODRIGUES, Luiz Antonio; MILLER, Eugenio Luiz Carpenter. Trauma por acidentes de Veículos em Rodovias. In: FREIRE, Evandro. **Trauma: a doença dos Séculos**. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 349-372.

SCHEIDER, Vania Elisabete et al. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2004. 319 p.

SAAD, Eduardo Gabriel et al. **CLT – Comentada**. 37. ed. São Paulo: Ltr., 2004. 914 p.

SALIBA, Tuffi Messias et al. **Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais**. 2. ed. São Paulo: Ltr., 1998. 254 p.

SALIBA, Tuffi Messias; SALIBA, Sofia C. Reis. **Legislação segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. São Paulo: Ltr., 2002. 454 p.

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de avaliação e controle de calor**. 2. ed. São Paulo: Ltr., 2002. 77 p.

_____. **Manual prático de avaliação e controle de ruído**. 3. ed. São Paulo: Ltr., 2004. 110 p.

SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA. Márcia Algelim Chaves. **Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores**. 2. ed. São Paulo: Ltr., 2003. 152 p.

_____. **Insalubridade e periculosidade:** aspectos técnicos e práticos. 6. ed. São Paulo: Ltr, 2002. 323 p.

SANTOS, Ubiratan de Paula; MORATA, Thaís Catalani. Exposição a ruído: avaliação de riscos, danos à saúde e prevenção. In: SANTOS, Ubiratan de Paula (Org.). **Ruído: Riscos e prevenção.** São Paulo: Hucitec, 1994. p. 3-5.

_____. Efeitos do ruído na audição. In: SANTOS, Ubiratan de Paula (Org.). **Ruído: riscos e prevenção.** São Paulo: Hucitec, 1994. p. 43-53. cap. 01.

SANTOS, Raimundo Rodrigues. **Manual de socorro de emergência.** São Paulo: Atheneu, 1999. p. 207-240.

SÃO PAULO (Estado). Corpo de Bombeiros. **Resgate de São Paulo.** Disponível em: < <http://www.polmil.sp.gov.br/ccb/pagina28.html> > Acesso em: out. 2005.

SAVARIZ, Manoelito. **Manual de produtos perigosos:** emergência e transporte. 3. ed. Porto Alegre: Sagra DC - Luzzatto, 2002. 246 p.

SELL, Ingeborg. **Projeto do trabalho humano:** melhorando as condições de trabalho. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002. 469 p.

SILVA, Vera Lúcia de Oliveira et al. **Suporte básico de vida para vítimas de acidentes de trânsito.** Curitiba: Champagnat, 1994. 83 p.

SOARES, Paulo; JESUS, Carlos A. Boeira; STEFFEN, Paulo Cezar. **Segurança e higiene do trabalho.** Canoas: Ulbra, 1994. 123 p.

SOUTO, Daphnis Ferreira. **Saúde no trabalho:** uma revolução em andamento. Rio de Janeiro: Senac, Nacional, 2003. 336 p.

TAMBELLINI, Anamaria Testa; OSANAI, Carlos Hiruykyu. Epidemiologia do trauma. In: FREIRE, Evandro. **Trauma:** a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 47-76.

UTIYMA, Edivaldo Massazo; FERNANDES JUNIOR, Constantino José; CAPONE NETO, Antonio. Politraumatismo. In: KNOBEL, Elias. **Condutas no paciente grave.** 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 828-840. vol. 2. cap. 62.

VELHO, Atila Varela. Bases para o atendimento pré-hospitalar no trauma. **Revista do HPS,** Porto Alegre, n. 40, p. 6-11, dez.1994.

VIEGAS, Cláudia. Melhorando a eficiência. **Revista Proteção,** São Paulo, n. 148, p. 37-54, abr. 2004.

WOLKER, Lucimar; SCHMITT, Mara Helena; JÄCKEL, Ursula Renata. Atendimento inicial na sala de politraumatizado. In: ESTRAN, Neiva Valesque Brum.

(Coord.). **Sala de emergência:** emergências clínicas e traumáticas. Porto Alegre: UFRGS, 2003. p. 39.

ZARZUELA, José Lopes; ARAGÃO, Ranvier Feitosa. **Química legal e incêndios:** tratado de perícias criminalísticas. Porto Alegre: Sagra DC - Luzzatto, 1999. 467 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
CURSO DE MESTRADO INTERINSTITUCIONAL
UCS – FEEVALE E UNIVATES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE

Este instrumento particular tem a intenção de obter o seu consentimento por escrito para participar de Pesquisa do Curso Interdisciplinar (UFSC, UCS, FEEVALE, UNIVATES), de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Pelo presente documento declaro que fui informada (o) de forma clara sobre a justificativa, os objetivos e a metodologia referentes ao projeto **“SITUAÇÕES DE RISCOS OCUPACIONAIS PERCEBIDAS PELOS TRABALHADORES DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)”**.

Também fui informado (a) ainda:

- Da garantia de obter esclarecimentos sobre qualquer dúvida referente ao estudo;
- Da liberdade de participar ou não do estudo, tendo assegurado essa liberdade sem quaisquer represálias atuais ou futuras, podendo retirar meu consentimento em qualquer etapa do estudo, sem nenhum tipo de penalização ou prejuízo;
- Da segurança que não serei identificado (a) e que será mantido o caráter confidencial das informações relacionadas com a minha privacidade, a proteção da minha imagem e a não estigmatização;
- Da garantia que as informações não serão utilizadas em meu prejuízo;
- Da liberdade de acesso aos dados do estudo em qualquer etapa do mesmo;
- Da segurança de acesso aos resultados do estudo.

Saliento que após a coleta de dados, seu relato será entregue para sua apreciação e, emissão do seu parecer final, estando você livre para argumentar, interferir ou recusar as informações.

O presente documento, em conformidade com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, será assinado em duas vias de igual teor, ficando uma via em poder do participante e, a outra, com o autor do trabalho. Fornecerei, abaixo, o meu nome e respectivo contato telefônico e endereço eletrônico, e você poderá entrar em contato quando quiser.

Nestes termos e considerando-me livre e esclarecido(a), consinto em participar do estudo proposto, resguardando ao autor do projeto a propriedade intelectual das informações geradas e expressando a concordância com a divulgação pública dos resultados.

Eu....., abaixo assinado, consinto em participar deste estudo, desde que respeitadas as proposições anteriormente listadas.

....., de.....de 2006.

Participante:.....

Para quaisquer dúvidas ou sugestão proponho-me aos os esclarecimentos.

Júlio César da Silva Soares

E-mail: prof.julio@yahoo.com.br

Endereço e fone dos entrevistados.

.....
.....

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIA DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
CURSO DE MESTRADO INTERINSTITUCIONAL
UCS – FEEVALE E UNIVATES

À DIREÇÃO DO SERVIÇO DE PRÉ-HOSPITALAR

Venho, por meio deste, solicitar a permissão para desenvolver, nesta instituição, meu projeto de Pesquisa do Curso de Mestrado Interdisciplinar (UFSC, UCS, FEEVALE, UNIVATES), do Mestrado em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Catarina. O projeto proposto tem o título: **“SITUAÇÕES DE RISCOS OCUPACIONAIS PERCEBIDAS PELOS TRABALHADORES DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU)”**.

O trabalho será realizado por este pesquisador e orientado pelo Professor Dr. Gelson Luiz de Albuquerque.

Outrossim, solicito autorização para divulgação dos dados, com identificação desta Instituição, respeitando os preceitos éticos para a pesquisa com seres humanos, assegurados pela resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

Contando com seu apoio, desde já agradeço por esta oportunidade, colocando-me à disposição para possíveis esclarecimentos.

Sem mais, subscrevo-me,

Atenciosamente,

Júlio César da Silva Soares,
Enfermeiro – COREN 85827/RS.

APÊNDICE C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM
MODALIDADE INTERINSTITUCIONAL
UFSC/UCS/UNIVATES/FEEVALE

“Riscos ocupacionais num SAMU - 1”

A referente pesquisa, conforme é de vosso conhecimento, versa sobre os riscos ocupacionais relacionados aos trabalhadores do serviço de um pré-hospitalar.

Os Riscos Químicos são substâncias e compostos ou produtos que podem penetrar no organismo, por exposição crônica ou acidental, pelas vias respiratórias na forma de poeiras, fumos, névoas, neblina, gases ou vapores.

Os Riscos Físicos são as temperaturas extremas: calor, frio e umidade, podendo causar fadiga, gripes e resfriados, principalmente em locais a céu aberto e em ambiente com ar condicionado. Os Ruídos são barulhos todo som que agride nossos ouvidos, podendo provocar danos à saúde, entre eles: irritação, nervosismo, zumbidos, dores de cabeça.

Os Riscos Biológicos são os microrganismos patogênicos (bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus). As principais vias de contágio são contágio direto (por via respiratória, relação sexual). Já as principais vias de penetração são: via cutânea; via respiratória; via digestiva; via parenteral; via ocular.

Os Riscos Mecânicos ou Riscos de Acidentes são esforços físicos, posturas forçadas, movimentos repetitivos, principalmente ao transportar pacientes em macas e após transferi-los para cama hospitalar. **A iluminação** precária à noite ou em excesso traz problemas à visão. Eletricidade envolve choques elétricos.

Os Ergonômicos ou Riscos Psicossociais ou aqueles Relacionados ao Trabalho: Desmotivação pelo trabalho e *stress*. Trabalho em turnos noturnos e alternados: distúrbio do sono, irritabilidade, agressividade, diminuição da atenção, erros de procedimentos, lentidão do pensamento, depressão e necessidade de tratamento psicológico ou psiquiátrico. Trabalho sob forte pressão e cobrança: acarreta

fadiga física e mental, predisposição a acidentes e *stress*. Trabalho precário, com fragilidade de vínculo trabalhista e representação sindical: maior predisposição a acidentes e doenças em geral, com sentimento de insegurança e manipulação.

Solicitamos de Vossa Senhoria que, por gentileza, preencha o quadro anexo, apresentando, conforme sua percepção, quais são os riscos ocupacionais que existem em seu trabalho. É bom lembrar que esse quadro deve ser preenchido, tomando-se por base o atendimento pré-hospitalar em acidentes de trânsito.

Respondente¹⁷:

¹⁷ Chamarei de Sujeito 1 (S1), o primeiro sujeito que entregar o instrumento preenchido e, assim, sucessivamente, até receber o último instrumento.

QUADRO – SITUAÇÕES DE RISCOS OCUPACIONAIS NUM SAMU - 1

Riscos Físicos	
Riscos Biológicos	
Riscos Mecânicos ou Risco de Acidente	
Riscos Químicos	
Ergonômicos (Riscos Psicossociais ou Relacionados ao Trabalho)	

APÊNDICE D

“Situações de Riscos ocupacionais num serviço SAMU – 2”

	RISCOS PERCEBIDOS	Nº ¹⁸	OBSERVAÇÃO DO PESQUISADOR
Risco Físico	- Atendimento em dias chuvosos,	2	
	- Atender na Chuva	2	
	- exposição ao lugar aberto (chuva)	8	
	- Frio	14	
	- Frio sair não muito agasalhado (Risco Químico)	1	
	- Falta de equipamento (capas, jaquetas)	1	
	- Umidade	6	
	- Ar quente	1	
	- exposição ao lugar aberto (Sol)	2	
	- Choque térmico X mio ambiente	1	
	- Buzina do transito	1	
	- Barulho de trânsito	1	
	- Som da sirene durante o atendimento de longa distancia	1	
	- Ruído	5	
	- Sirene	5	
	- Poluição sonora (Relacionado ao trabalho)	1	
	- Choque elétrico	3	
	- Atendimento em com risco de contato em redes elétricas danificadas em acidentes	1	
	- Precária iluminação à noite	5	
	- Ambulância estacionada no Sol no verão	1	
	- Calor	7	
	- Ambientes hostis	1	
	- Agressão (Risco Físico)	2	
	- Ambulância em alta velocidade (Risco Físico)	1	
	- Transito X velocidade	1	
	- Interperes	1	
	- Doença infecto-contagiosa	3	
	- Contato direto com fluido	1	
	- Stress do atendimento (Risco Biológico)	1	
	- Limpeza da ambulância c/ sangue	1	
	- Contato sangue	11	
	- Paciente agitado com Sangue	1	
	- Limpeza da ambulância c/ vômitos	1	
	- Vômitos	4	
	- Contato c/ secreção	10	
	- Contaminação com fluidos corpóreos	1	
	- Escarro	1	
	- Acidente perfuro cortante contaminados c/ material biológico	4	

¹⁸ É o número total de respondentes que indicaram a mesma resposta

Riscos Biológicos	- Manipulação perfuro cortante em transporte	1	
	- Acidentes perfuro-cortantes (Risco Físico)	1	
	- Risco de acidente de trabalho “Picadas” com agulhas e mandris (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
	- Picada de agulhas	1	
	- Doença respiratória sem diagnostico	1	
	- Via respiratória (tuberculose)	1	
	- Transportar pacientes com TBC	3	
	- Risco de contágio por secreções / via respiratória	3	
	- Risco de contágio por secreções / via ocular	4	
	- Bactérias	3	
	- Fungos	4	
	- Vírus	2	
	- Pacientes com HIV	2	
	- Paciente com Hepatite	1	
	- Partículas no ar	1	
	- Transportar pacientes com Meningite	1	
Riscos Mecânicos/Risco de Acidente	- Elevar macas com pacientes pesados	3	
	- Erguer macas com pacientes	1	
	- Movimentos repetitivos Levantar e baixar a maca	1	
	- Remover pacientes em maca rígida de um lado para outro	1	
	- Transportes por macas	3	
	- Transferência de maca para maca (peso)	3	
	- Movimentar maca rígida e maca móvel	1	
	- Remover paciente da maca para cama	1	
	- Remover pacientes em cadeiras por escada	1	
	- Resgate, Imobilização	1	
	- Durante deslocamento da ambulância	1	
	- Transporte de pacientes por escada ingrines	1	
	- Traumas por esforço físico	1	
	- Massagem cardíaca em posição desconfortável	1	
	- Esforço físico em demasia	1	
	- Postura forçada	2	
	- Lesão corporal por problemas relacionados a cena do atendimento (por exposição /contato a doenças	1	
	- Dores Musculares	1	
	- Hérnia de disco (paciente obeso)	1	
	- Peso excessivo dos pacientes	2	
	- Pacientes obesos (Risco Físico)	1	
	- Posicionamento dentro da unidade móvel durante atendimento	1	
	- Atender com unidade em movimento	2	
	- Mediar e realizar procedimentos nos pacientes c/ ambulância em movimento	1	
	- Entubação	1	

	- Banco do Enfermeiro não gira	1	
	- Banco da ambulância	1	
	- Acento da ambulância não oferece conforto	1	
	- Ma postura	2	
	- Transportar pacientes na cena do acidente	1	
	- Risco de ser atropelado no transito (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
Riscos Químicos	- Inalação de substancia tóxicas	3	
	- Combustíveis – Gasolina	2	
	- Gasolina (em acidente de trânsito)	4	
	- Acidentes com vazamentos de gases Combustíveis	1	
	- Gases provenientes da combustão	1	
	- Gases	2	
	- Gases por produtos químicos (acidente de caminhões)	1	
	- Risco de incêndio explosões (Risco Físico)	1	
	- Incêndios (fumaça)	2	
	- Incêndios	4	
	- Tinta	1	
	- Cola	1	
	- Acidentes com vazamentos de gases Ácidos	1	
	- Nevoas	1	
	- Poeira	4	
	- Exposição a fumaça (fumo)	1	
	- Fumaça	1	
	- Gás Carbônico quando atendimento em via Publica	1	
	- Queimaduras (Risco Físico)	1	
	- Queimaduras químicas	1	
	- Fogo	1	
	- Álcool	1	
	- Cargas tóxicas	1	
	- Manipulação em caso de acidentes com produtos perigosos	1	
	- Produtos de explosões,	1	
	- Produtos químicos durante atendimento	3	
	- Chegada do SAMU antes dos Bombeiros (não sabemos que substancia se trata e temos que atender a vitima	1	
	- Contato com produtos químicos durante lavagem do material e ambulância	1	
	- Acidentes com vazamentos de gases tóxicos	1	
	- Agressividade de pacientes e/ou familiares,	1	
	- Familiares em desespero	1	
	- Pressão psicológica pelo grau de exigência do atendimento	1	
	- Pressão de familiares	1	
	- Jornada dupla + de 1 trabalho	1	

Ergonômico (Riscos Psicossociais ou Relacionado ao Trabalho)	Turno alternados plantão de 12h	1	
	- Pressão psicológica pelo alto índice de óbitos (perda de pacientes)	1	
	- Atender casos de violência familiar	1	
	- Cenas com óbitos	1	
	- Sobrecarga de atendimentos	1	
	- Trabalho em turno noturno, após jornada de trabalho diurno (acompanhado de processo de sono/atenção)	1	
	- Trabalho noturno X direto	1	
	- Condições estressantes presentes no trabalho de medico regulador	1	
	- Pressão por parte da sociedade por atendimento mesmo não configurando situação de competência do SAMU	1	
	- Traumas graves	1	
	- Agressão Verbal do familiar solicitante	3	
	- Agressões	1	
	- Falta de suporte e orientação nos casos de agressões aos trabalhadores do SAMU	1	
	- Agressão aos pacientes (Risco Físico)	2	
	- Agressão de Familiares (Risco Físico)	1	
	- Agressões física (Risco Físico)	2	
	- Agressões físicas	3	
	- Risco de agressão á equipe	1	
	- Situação adversas com pacientes psiquiátrico	1	
	- Hospitais lotados	1	
	- Atendimentos desnecessário	1	
	- Stress devido ao atendimento direto com o publico	2	
	- stress	6	
	- Stress diante do inesperado	2	
	- Stress dos deslocamentos no trânsito	1	
	- Stress do atendimento (Risco Biológico)	1	
	- violência no local	1	
	Atender em locais sem segurança (apoio Policial)	1	
	- Instabilidade profissional	3	
	- Suicídios de pacientes	3	
	- Risco de agressões c/palavras	1	
	Atender óbitos com a presença de familiares	2	
	- Regulação médica	1	
	- Risco de acidente de Trânsito	2	
	- Descontrole emocional Ex: (partes dos acidentados)	1	
	- Insegurança por atendimento em zonas perigosas	1	
	- Trabalho noturno c/ consequência redução de horas de sono	1	
	- Baixo nível intelectual do população para entender orientações	1	
	- Agressão Verbal por parte das testemunhas	1	
	- Retorno financeiro não compatível com os riscos	1	

	- Fadiga plantão de 12h	1	
	- Reclamação dos usuários devido à desproporção na ambulância/demanda	1	
	Stress gerado pela insegurança em que a equipe é exposta em determinadas situações,	1	
	- Frustrações gerada quando pacientes vão ao óbito	1	
	- Irritabilidade	2	
	- Distúrbio do sono (insônia)	3	
	- Sonhar que está trabalhando (chego a levantar em casa)	1	
	- Distúrbio psicológico devido á violência de certas casas que a equipe atua	1	
	- Drogados (Risco Físico)	1	
	- Cena insegura (Risco Físico)	1	
	- período noturno (Risco Físico)	1	
	- Lesões corporais (Risco Físico)	1	
	- Períodos noturnos e diurnos (Risco Físico)	1	
	- Traumas com acidentes com a ambulância (Risco Físico)	1	
	- Quedas (Risco Físico)	2	
	- Risco de acidente (Risco Físico)	2	
	- Agressão (Risco Físico)	2	
	- Terrenos acidentados (Risco Mecânico/Ergonômico)	1	
	- Locais de difícil acesso (Risco Mecânico /Ergonômico)	3	
	- Terrenos escorregadios (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
	- Retirar pacientes em locais de difícil acesso (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
	- Áreas não urbanizadas (invasões) (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
	- Transportar paciente com dificuldade de acesso (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	

APÊNDICE - E

“Situações de Riscos ocupacionais num serviço SAMU – 3”

Tipo de Risco	RISCOS PERCEBIDOS		Nº	OBSERVAÇÃO DO PESQUISADOR
5.1 - Risco Físico	5.1.1 - CHUVA	- Atendimento em dias chuvosos,	2	- Dificuldade para dirigir devido a neblina risco real de acidente. - Roupas dos trabalhadores molhadas devido a tempo chuvoso.
		- Atender na Chuva	3	
		- Exposição ao lugar aberto (chuva)	8	
		- Nevoas	1	
				- Dificuldade para realizar técnicas devido ao frio.
	5.1.2 - FRIO	- Frio	14	
		- Sair pouco agasalhado	1	
		- Falta de equipamento (capas, jaquetas)	1	
		- Choque térmico X meio ambiente	1	
	5.1.3 - UMIDADE	- Umidade	7	
				Os sujeitos não percebem o volume da sirene alto demais.
	5.1.4 - RUÍDOS	- Buzina do trânsito	1	
		- Barulho de trânsito	1	
		- Ruídos	5	
		- Sirene	6	
		- Poluição sonora	1	
	5.1.5 - CALOR	- Exposição ao sol	2	Não observado
		- Ambulância estacionada no sol no verão	1	
		- Calor	7	
		- Ar quente	1	

		- Choque térmico X meio ambiente	1	
5.2 Risco Biológico	5.2.1 - Sangue	- Contato sangue	11	Vítima de acidente com grande quantidade de sangue
		- Paciente agitado com Sangue	1	
		- Limpeza da ambulância c/ vômitos	1	
		- Vômitos	4	
	5.2.2 - Secreções	- Contato c/ secreção	10	Limpeza da ambulância após cada atendimento
		- Contaminação com fluidos corpóreos	1	
		- Contato direto com fluido	1	
		- Escarro	1	
	5.2.3 – Doenças Infecto-contagiosas	- Risco de contágio por secreções / via ocular	4	O uso de óculos de proteção é indispensável
		- Bactérias	3	Os trabalhadores usavam luvas de procedimento, mas com relação a máscara de proteção individual não foi observado.
		- Fungos	4	
		- Vírus	2	
		- Doença infecto-contagiosa	3	
		- Pacientes com HIV	2	
		- Paciente com Hepatite	1	
		- Partículas no ar	1	
		- Transportar pacientes com Meningite	1	
	5.2.4 Doença respiratórias	- Doença respiratória sem diagnóstico	1	Os trabalhadores usavam luvas de procedimento, mas com relação a máscara de proteção individual não foi observado.
		- Via respiratória (tuberculose)	1	
		- Transportar pacientes com TBC	3	
		- Risco de contágio por secreções / via respiratória	3	

5.3 Riscos Mecânicos ou Risco de Acidentes	5.3.1 Transporte /Remoção	- Elevar macas com pacientes pesados	3	- Pacientes obesos dificultando o transporte.
		- Erguer macas com pacientes	1	
		- Movimentos repetitivos Levantar e baixar a maca	1	
		- Remover pacientes em maca rígida de um lado para outro	1	- Transporte de pacientes Inadequado devido a não entrar a maca na casa do paciente.
		- Transportes por macas	3	
		- Transferência de maca para maca (peso)	3	
		- Transportar pacientes na cena do acidente	1	
		- Movimentar maca rígida e maca móvel	1	
		- Remover paciente da maca para cama	1	
		- Remover pacientes em cadeiras por escada	1	
		- Resgate, Imobilização	1	
		- Durante deslocamento da ambulância	1	
		- Transporte de pacientes por escada ingrines	1	
	5.3.2 Velocidade da Ambulância	- Ambulância em alta velocidade (Risco Físico)	1	
		- Transito X velocidade	1	
		- Combustíveis – Gasolina	2	
		- Gasolina (em acidente de trânsito)	4	
		- Produtos de explosões,	1	
		- Incêndios (fumaça)	2	

	5.3.3 Combustível / Incêndio	- Incêndios	4	- Chegada do SAMU antes dos Bombeiros
		- Tinta	1	
		- Cola	1	
		- Fogo	1	
		- Álcool	1	
	5.3.4 Queimaduras	- Queimaduras (Risco Físico)	1	
		- Queimaduras químicas	1	
	5.3.5 Realizar procedimentos c/ ambulância em movimento	- Posicionamento dentro da unidade móvel durante atendimento	1	Os procedimentos realizados, com a ambulância em movimento poderá causar acidente perfuro cortante.
		- Atender com unidade em movimento	2	
		- Mediar e realizar procedimentos nos pacientes c/ ambulância em movimento	1	
		- Entubação	1	
		- Risco de ser atropelado no transito (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
	5.3.6 Eletricidade	Choque elétrico	3	
		Atendimento com risco de contato em redes elétricas danificadas em acidentes		
	5.3.7 Luminosidade	- Precária iluminação à noite	5	Iluminação em alguns bairros deficientes, dificultando a localização do numeral das casas.
	5.3.8 - Acidente perfuro cortante	- Acidente perfuro cortante contaminados c/ material biológico	4	Não observado

		- Manipulação perfuro cortante em transporte	1	
		- Acidentes perfuro-cortantes (Risco Físico)	1	
		- Risco de acidente de trabalho “Picadas” com agulhas e mandris (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
		- Acidentes com vazamentos de gases Combustíveis	1	
5.4 Risco Químico	5.4.1 Gases / Fumaça	- Gases provenientes da combustão	1	
		- Gases	2	
		- Gases por produtos químicos (acidente de caminhões)	1	
		- Gás Carbônico quando atendimento em via Publica	1	
		- Acidentes com vazamentos de gases Ácidos	1	
		- Acidentes com vazamentos de gases tóxicos	1	
		- Exposição a fumaça (fumo)	1	
		- Fumaça	1	
	5.4.2 Carga tóxica	- Cargas tóxicas	1	
		- Inalação de substancia tóxicas	3	
		- Manipulação em caso de acidentes com produtos perigosos	1	
	5.4.3 Produto Químicos	- Contato com produtos químicos durante lavagem do material e ambulância	1	

		- Poeira	4	
		- Familiares em desespero	1	
		- Pressão psicológica pelo grau de exigência do atendimento	1	
		- Pressão de familiares	1	
		- Pressão psicológica pelo alto índice de óbitos (perda de pacientes)	1	
		- Pressão por parte da sociedade por atendimento mesmo não configurando situação de competência do SAMU	1	
		- Jornada dupla + de 1 trabalho	1	
		- Turno alternados plantão de 12h	1	
		- Atender casos de violência familiar	1	
		- Cenas com óbitos	1	
		- Atender óbitos com a presença de familiares	2	
		- Suicídios de pacientes	3	
		- Frustrações gerada quando pacientes vão ao óbito	1	
		- Traumas graves	1	
		- Agressão Verbal do familiar solicitante	3	
		- Agressões	1	
		- Falta de suporte e orientação nos casos de agressões aos trabalhadores do SAMU	1	
		- Agressão aos pacientes (Risco Físico)	2	
		- Agressão de Familiares (Risco Físico)	1	
		- Agressões física (Risco Físico)	2	
		- Agressões físicas	3	
		- Risco de agressão á equipe	1	

		- Agressividade de pacientes e/ou familiares,	1	
		- Agressão (Risco Físico)	2	
		- Risco de agressões c/palavras	1	
		- Agressão Verbal por parte das testemunhas	1	
		- Stress do atendimento (Risco Biológico)	1	
		- Situação adversas com pacientes psiquiátrico	1	
		- Hospitais lotados	1	
		- Atendimentos desnecessário	1	
		- Condições estressantes pressentes no trabalho de medico regulador	1	
		- Stress devido ao atendimento direto com o publico	2	
		- stress	6	
		- Stress diante do inesperado	2	
		- Stress dos deslocamentos no trânsito	1	
		Stress gerado pela insegurança em que a equipe é exposta em determinadas situações,	1	
		- Sobrecarga de atendimentos	1	
		- Irritabilidade	2	
		- violência no local	1	
		- Atender em locais sem segurança (apoio Policial)		
		- Insegurança por atendimento em zonas perigosas	1	
		- Cena insegura (Risco Físico)	1	
		- Regulação médica	1	

		- Instabilidade profissional	3	
		- Risco de acidente de Trânsito	2	
		- Risco de acidente (Risco Físico)	2	
		- Traumas com acidentes com a ambulância (Risco Físico)	1	
		- Descontrole emocional Ex: (partes dos acidentados)	1	
		- Baixo nível intelectual do população para entender orientações	1	
		- Distúrbio psicológico devido á violência de certas casas que a equipe atua	1	
		- Drogados (Risco Físico)	1	
		- Lesões corporais (Risco Físico)	1	
		- Períodos noturnos e diurnos (Risco Físico)	1	
		- Quedas (Risco Físico)	2	
	5.5.2 Trabalho noturno/ Sono	- Trabalho em turno noturno, após jornada de trabalho diurno (acompanhado de processo de sono/atenção)	1	
		- Trabalho noturno X direto	1	
		- Período noturno (Risco Físico)	1	
		- Trabalho noturno c/ consequência redução de horas de sono	1	
		- Retorno financeiro não compatível com os riscos	1	
		- Jornada dupla + de 1 trabalho	1	
		- Turno alternados plantão de 12h	1	

		- Fadiga plantão de 12h	1	
		- Reclamação dos usuários devido à desproporção na ambulância/demanda	1	
		- Distúrbio do sono (insônia)	3	
		- Sonhar que está trabalhando (chego a levantar em casa)	1	
		- Terrenos acidentados (Risco Mecânico/Ergonômico)	1	
		- Locais de difícil acesso (Risco Mecânico /Ergonômico)	3	
	Difícil Acesso	- Terrenos escorregadios (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
		- Retirar pacientes em locais de difícil acesso (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
		- Áreas não urbanizadas (invasões) (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
		- Ambientes hostis (Risco Físico)	1	
		- Transportar paciente com dificuldade de acesso (Risco Mecânico /Ergonômico)	1	
	5.4.3 Postura Física			Posturas incorretas no manuseio das vítimas
		- Traumas por esforço físico	1	
		- Massagem cardíaca em posição desconfortável	1	
		- Esforço físico em demasia	1	
		- Postura forçada	2	

		- Ma postura	2	
		- Lesão corporal por problemas relacionados a cena do atendimento (por exposição /contato a doenças	1	
		- Dores Musculares	1	
		- Hérnia de disco (paciente obeso)	1	
		- Peso excessivo dos pacientes	2	
		- Pacientes obesos (Risco Físico)	1	
		- Banco do Enfermeiro não gira	1	Como o banco da ambulância não gira 180° os trabalhadores, ficam numa posição incomoda.
		- Banco da ambulância	2	
		- Acento da ambulância não oferece conforto	1	

ANEXOS

ANEXO 1

Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988

CAPÍTULO II DOS DIREITOS SOCIAIS

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 26, de 2000)

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

I - relação de emprego protegida contra despedida arbitrária ou sem justa causa, nos termos de lei complementar, que preverá indenização compensatória, dentre outros direitos;

II - seguro-desemprego, em caso de desemprego involuntário;

III - fundo de garantia do tempo de serviço;

IV - salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim;

V - piso salarial proporcional à extensão e à complexidade do trabalho;

VI - irredutibilidade do salário, salvo o disposto em convenção ou acordo coletivo;

VII - garantia de salário, nunca inferior ao mínimo, para os que percebem remuneração variável;

VIII - décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria;

IX - remuneração do trabalho noturno superior à do diurno;

X - proteção do salário na forma da lei, constituindo crime sua retenção dolosa;

XI - participação nos lucros, ou resultados, desvinculada da remuneração, e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei;

XII - salário-família pago em razão do dependente do trabalhador de baixa renda nos termos da lei;(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998)

XIII - duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho; (vide Decreto-Lei nº 5.452, de 1943)

XIV - jornada de seis horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva;

XV - repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos;

XVI - remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em cinquenta por cento à do normal; (Vide Del 5.452, art. 59 § 1º)

XVII - gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal;

XVIII - licença à gestante, sem prejuízo do emprego e do salário, com a duração de cento e vinte dias;

XIX - licença-paternidade, nos termos fixados em lei;

XX - proteção do mercado de trabalho da mulher, mediante incentivos específicos, nos termos da lei;

XXI - aviso prévio proporcional ao tempo de serviço, sendo no mínimo de trinta dias, nos termos da lei;

XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

XXIII - adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;

XXIV - aposentadoria;

XXV - assistência gratuita aos filhos e dependentes desde o nascimento até seis anos de idade em creches e pré-escolas;

XXVI - reconhecimento das convenções e acordos coletivos de trabalho;

XXVII - proteção em face da automação, na forma da lei;

XXVIII - seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa;

XXIX - ação, quanto aos créditos resultantes das relações de trabalho, com prazo prescricional de cinco anos para os trabalhadores urbanos e rurais, até o limite de dois anos após a extinção do contrato de trabalho; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 28, de 25/05/2000)

XXX - proibição de diferença de salários, de exercício de funções e de critério de admissão por motivo de sexo, idade, cor ou estado civil;

XXXI - proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência;

XXXII - proibição de distinção entre trabalho manual, técnico e intelectual ou entre os profissionais respectivos;

XXXIII - proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998)

XXXIV - igualdade de direitos entre o trabalhador com vínculo empregatício permanente e o trabalhador avulso.

Parágrafo único. São assegurados à categoria dos trabalhadores domésticos os direitos previstos nos incisos IV, VI, VIII, XV, XVII, XVIII, XIX, XXI e XXIV, bem como a sua integração à previdência social.

ANEXO II

Portaria n.º 2048/GM Em 5 de novembro de 2002.

CAPÍTULO IV

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

Considera-se como nível pré-hospitalar móvel na área de urgência, o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática, inclusive as psiquiátricas), que possa levar a sofrimento, seqüelas ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde. Podemos chamá-lo de atendimento pré-hospitalar móvel primário quando o pedido de socorro for oriundo de um cidadão ou de atendimento pré-hospitalar móvel secundário quando a solicitação partir de um serviço de saúde, no qual o paciente já tenha recebido o primeiro atendimento necessário à estabilização do quadro de urgência apresentado, mas necessite ser conduzido a outro serviço de maior complexidade para a continuidade do tratamento.

O Serviço de atendimento pré-hospitalar móvel deve ser entendido como uma atribuição da área da saúde, sendo vinculado a uma Central de Regulação, com equipe e frota de veículos compatíveis com as necessidades de saúde da população de um município ou uma região, podendo, portanto, extrapolar os limites municipais. Esta região de cobertura deve ser previamente definida, considerando-se aspectos demográficos, populacionais, territoriais, indicadores de saúde, oferta de serviços e fluxos habitualmente utilizados pela clientela. O serviço deve contar com a retaguarda da rede de serviços de saúde, devidamente regulada, disponibilizada conforme critérios de hierarquização e regionalização formalmente pactuados entre os gestores do sistema loco-regional.

Para u-m adequado atendimento pré-hospitalar móvel o mesmo deve estar vinculado a uma Central de Regulação de Urgências e Emergências. A central deve ser de fácil acesso ao público, por via telefônica, em sistema gratuito (192 como número

nacional de urgências médicas ou outro número exclusivo da saúde, se o 192 não for tecnicamente possível), onde o médico regulador, após julgar cada caso, define a resposta mais adequada, seja um conselho médico, o envio de uma equipe de atendimento ao local da ocorrência ou ainda o acionamento de múltiplos meios. O número de acesso da saúde para socorros de urgência deve ser amplamente divulgado junto à comunidade. Todos os pedidos de socorro médico que derem entrada por meio de outras centrais, como a da polícia militar (190), do corpo de bombeiros (193) e quaisquer outras existentes, devem ser, imediatamente retransmitidos à Central de Regulação por intermédio do sistema de comunicação, para que possam ser adequadamente regulados e atendidos.

O atendimento no local é monitorado via rádio pelo médico regulador que orienta a equipe de intervenção quanto aos procedimentos necessários à condução do caso. Deve existir uma rede de comunicação entre a Central, as ambulâncias e todos os serviços que recebem os pacientes.

Os serviços de segurança e salvamento, sempre que houver demanda de atendimento de eventos com vítimas ou doentes, devem orientar-se pela decisão do médico regulador de urgências. Podem ser estabelecidos protocolos de despacho imediato de seus recursos de atenção às urgências em situações excepcionais, mas, em nenhum caso, estes despachos podem ser feitos sem comunicação simultânea com o regulador e transferência do chamado de socorro para exercício da regulação médica.

- AMBULÂNCIAS

DEFINIÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DAS AMBULÂNCIAS

As ambulâncias deverão dispor, no mínimo, dos seguintes materiais e equipamentos ou similares com eficácia equivalente:

- Ambulância de Transporte (Tipo A):

Sinalizador óptico e acústico; equipamento de rádio-comunicação em contato permanente com a central reguladora; maca com rodas; suporte para soro e oxigênio medicinal.

- Ambulância de Suporte Básico (Tipo B):

Sinalizador óptico e acústico; equipamento de rádio-comunicação fixo e

móvel; maca articulada e com rodas; suporte para soro; instalação de rede de oxigênio com cilindro, válvula, manômetro em local de fácil visualização e régua com dupla saída; oxigênio com régua tripla (a- alimentação do respirador; b- fluxômetro e umidificador de oxigênio e c - aspirador tipo Venturi); manômetro e fluxômetro com máscara e chicote para oxigenação; cilindro de oxigênio portátil com válvula; maleta de urgência contendo: estetoscópio adulto e infantil, ressuscitador manual adulto/infantil, cânulas orofaríngeas de tamanhos variados, luvas descartáveis, tesoura reta com ponta romba, esparadrapo, esfigmomanômetro adulto/infantil, ataduras de 15 cm, compressas cirúrgicas estéreis, pacotes de gaze estéril, protetores para queimados ou eviscerados, cateteres para oxigenação e aspiração de vários tamanhos; maleta de parto contendo: luvas cirúrgicas, clamps umbilicais, estilete estéril para corte do cordão, saco plástico para placenta, cobertor, compressas cirúrgicas e gazes estéreis, braceletes de identificação; suporte para soro; prancha curta e longa para imobilização de coluna; talas para imobilização de membros e conjunto de colares cervicais; colete imobilizador dorsal; frascos de soro fisiológico e ringer lactato; bandagens triangulares; cobertores; coletes refletivos para a tripulação; lanterna de mão; óculos, máscaras e aventais de proteção e malas com medicações a serem definidas em protocolos, pelos serviços.

As ambulâncias de suporte básico que realizam também ações de salvamento deverão conter o material mínimo para salvamento terrestre, aquático e em alturas, maleta de ferramentas e extintor de pó químico seco de 0,8 Kg, fitas e cones sinalizadores para isolamento de áreas, devendo contar, ainda com compartimento isolado para a sua guarda, garantindo um salão de atendimento às vítimas de, no mínimo, 8 metros cúbicos.

– Ambulância de Resgate (Tipo C):

Sinalizador óptico e acústico; equipamento de rádio-comunicação fixo e móvel; prancha curta e longa para imobilização de coluna; talas para imobilização de membros e conjunto de colares cervicais; colete imobilizador dorsal; frascos de soro fisiológico; bandagens triangulares; cobertores; coletes refletivos para a tripulação; lanterna de mão; óculos, máscaras e aventais de proteção; material mínimo para salvamento terrestre, aquático e em alturas; maleta de ferramentas e extintor de pó

químico seco de 0,8 Kg; fitas e cones sinalizadores para isolamento de áreas.

Quando realizarem também o suporte básico de vida, as ambulâncias de resgate deverão ter uma configuração que garanta um salão de atendimento às vítimas de, no mínimo 8 metros cúbicos, além de compartimento isolado para a guarda de equipamentos de salvamento e deverão estar equipadas com: maca articulada e com rodas; instalação de rede de oxigênio com cilindro, válvula, manômetro em local de fácil visualização e régua com dupla saída; oxigênio com régua tripla (a - alimentação do respirador; b - fluxômetro e umidificador de oxigênio e c - aspirador tipo Venturi); manômetro e fluxômetro com máscara e chicote para oxigenação; cilindro de oxigênio portátil com válvula; maleta de emergência contendo: estetoscópio adulto e infantil; ressuscitador manual adulto/infantil, luvas descartáveis; cânulas orofaríngeas de tamanhos variados; tesoura reta com ponta romba; esparadrapo; esfigmomanômetro adulto/infantil; ataduras de 15 cm; compressas cirúrgicas estéreis; pacotes de gaze esteril; protetores para queimados ou eviscerados; cateteres para oxigenação e aspiração de vários tamanhos; maleta de parto contendo: luvas cirúrgicas; clamps umbilicais; estilete esteril para corte do cordão; saco plástico para placenta; cobertor; compressas cirúrgicas e gazes estéreis; braceletes de identificação;

- Ambulância de Suporte Avançado (Tipo D):

Sinalizador óptico e acústico; equipamento de rádio-comunicação fixo e móvel; maca com rodas e articulada; dois suportes de soro; cadeira de rodas dobrável; instalação de rede portátil de oxigênio como descrito no item anterior (é obrigatório que a quantidade de oxigênio permita ventilação mecânica por no mínimo duas horas); respirador mecânico de transporte; oxímetro não-invasivo portátil; monitor cardioversor com bateria e instalação elétrica disponível (em caso de frota deverá haver disponibilidade de um monitor cardioversor com marca-passo externo não-invasivo); bomba de infusão com bateria e equipo; maleta de vias aéreas contendo: máscaras laríngeas e cânulas endotraqueais de vários tamanhos; cateteres de aspiração; adaptadores para cânulas; cateteres nasais; seringa de 20ml; ressuscitador manual adulto/infantil com reservatório; sondas para aspiração traqueal de vários tamanhos; luvas de procedimentos; máscara para ressuscitador adulto/infantil; lidocaína geléia e “spray”; cadarços para fixação de cânula; laringoscópio infantil/adulto com conjunto

de lâminas; estetoscópio; esfigmomanômetro adulto/infantil; cânulas orofaríngeas adulto/infantil; fios-guia para intubação; pinça de Magyll; bisturi descartável; cânulas para traqueostomia; material para cricotiroidostomia; conjunto de drenagem torácica; maleta de acesso venoso contendo: tala para fixação de braço; luvas estéreis; recipiente de algodão com anti-séptico; pacotes de gaze estéril; esparadrapo; material para punção de vários tamanhos incluindo agulhas metálicas, plásticas e agulhas especiais para punção óssea; garrote; equipos de macro e microgotas; cateteres específicos para dissecação de veias, tamanho adulto/infantil; tesoura, pinça de Kocher; cortadores de soro; lâminas de bisturi; seringas de vários tamanhos; torneiras de 3 vias; equipo de infusão de 3 vias; frascos de soro fisiológico, ringer lactato e soro glicosado; caixa completa de pequena cirurgia; maleta de parto como descrito nos itens anteriores; sondas vesicais; coletores de urina; protetores para eviscerados ou queimados; espátulas de madeira; sondas nasogástricas; eletrodos descartáveis; equipos para drogas fotossensíveis; equipo para bombas de infusão; circuito de respirador estéril de reserva; equipamentos de proteção à equipe de atendimento: óculos, máscaras e aventais; cobertor ou filme metálico para conservação do calor do corpo; campo cirúrgico fenestrado; almotolias com anti-séptico; conjunto de colares cervicais; prancha longa para imobilização da coluna. Para o atendimento a neonatos deverá haver pelo menos uma Incubadora de transporte de recém-nascido com bateria e ligação à tomada do veículo (12 volts). A incubadora deve estar apoiada sobre carros com rodas devidamente fixadas quando dentro da ambulância e conter respirador e equipamentos adequados para recém natos.

- Aeronave de Transporte Médico (Tipo E):

- Aeronaves de Asas Rotativas (Helicópteros) para atendimento pré-hospitalar móvel primário:

- Conjunto aeromédico (homologado pelo Departamento de Aviação Civil – DAC): maca ou incubadora; cilindro de ar comprimido e oxigênio com autonomia de pelo menos 2 horas; régua tripla para transporte; suporte para fixação de equipamentos médicos;

- Equipamentos médicos fixos: respirador mecânico; monitor cardioversor

com bateria; oxímetro portátil; bomba de infusão; prancha longa para imobilização de coluna;

- Equipamentos médicos móveis: maleta de vias aéreas contendo: conjunto de cânulas orofaríngeas; cânulas endotraqueais de vários tamanhos; cateteres de aspiração; adaptadores para cânulas; cateteres nasais; seringa de 20 ml; ressuscitador manual adulto/infantil completo; sondas para aspiração traqueal de vários tamanhos; luvas de procedimentos; lidocaína geléia e spray; cadarços para fixação de cânula; laringoscópio infantil/adulto com conjunto de lâminas curvas e retas; estetoscópio; esfigmomanômetro adulto/infantil;; fios; fios-guia para intubação; pinça de Magyll; bisturi descartável; cânulas para traqueostomia; material para cricotiroidostomia; conjunto de drenagem de tórax; maleta de acesso venoso contendo: tala para fixação de braço; luvas estéreis; recipiente de algodão com anti-séptico; pacotes de gaze estéril; esparadrapo; material para punção de vários tamanhos, incluindo agulhas metálicas, plásticas e agulhas especiais para punção óssea; garrote; equipos de macro e microgotas; cateteres específicos para dissecação de veias tamanhos adulto/infantil; tesoura; pinça de Kocher; cortadores de soro; lâminas de bisturi; seringas de vários tamanhos; torneiras de 3 vias; equipo de infusão polivias; frascos de solução salina, ringer lactato, e glicosada para infusão venosa; caixa de pequena cirurgia; maleta de parto contendo: luvas cirúrgicas; clamps umbilicais; estilete estéril para corte do cordão; saco plástico para placenta; absorvente higiênico grande; cobertor ou similar para envolver o recém-nascido; compressas cirúrgicas estéreis, pacotes de gases estéreis e braceletes de identificação; sondas vesicais; coletores de urina; protetores para eviscerados ou queimados; espátulas de madeira; sondas nasogástricas; eletrodos descartáveis; equipos para drogas fotossensíveis; equipos para bombas de infusão; circuito de respirador estéril de reserva; cobertor ou filme metálico para conservação do calor do corpo; campo cirúrgico fenestrado; almotolias com anti-séptico; conjunto de colares cervicais; equipamentos de proteção à equipe de atendimento: óculos, máscaras, luvas.

- Outros: colete imobilizador dorsal; cilindro de oxigênio portátil com válvula; manômetro e fluxômetro com máscara e chicote para oxigenação; bandagens triangulares; talas para imobilização de membros; coletes reflexivos para a tripulação;

lanterna de mão; equipamentos de proteção à equipe de atendimento: óculos, máscaras, luvas.

- Aeronaves de Asas Fixas (Aviões) e Aeronaves de Asas Rotativas (Helicópteros) para atendimento pré-hospitalar móvel secundário ou transporte inter-hospitalar:

- Conjunto aeromédico (homologado pelo Departamento de Aviação Civil – DAC): maca ou incubadora; cilindro de ar comprimido e oxigênio com autonomia de pelo menos 4 horas; régua tripla para transporte; suporte para fixação de equipamentos médicos.

- Equipamentos médicos fixos: respirador mecânico; monitor cardioversor com bateria com marca-passo externo não-invasivo; oxímetro portátil; monitor de pressão não-invasiva; bomba de infusão; prancha longa para imobilização de coluna; capnógrafo;

- Equipamentos médicos móveis: maleta de vias aéreas contendo: cânulas endotraqueais de vários tamanhos; cateteres de aspiração; adaptadores para cânulas; cateteres nasais; seringa de 20 ml; ressuscitador manual adulto/infantil completo; sondas para aspiração traqueal de vários tamanhos; luvas de procedimentos; lidocaína geléia e spray; cadarços para fixação de cânula; laringoscópio infantil/adulto com conjunto de lâminas curvas e retas; estetoscópio; esfigmomanômetro adulto/infantil; cânulas orofaríngeas adulto/infantil; fios; fios-guia para intubação; pinça de Magyl; bisturi descartável; cânulas para traqueostomia; material para cricotiroidostomia; conjunto de drenagem de tórax; maleta de acesso venoso contendo: tala para fixação de braço, luvas estéreis, recipiente de algodão com anti-séptico; pacotes de gaze estéril; esparadrapo; material para punção de vários tamanhos, incluindo agulhas metálicas, plásticas e agulhas especiais para punção óssea; garrote; equipos de macro e microgotas; cateteres específicos para dissecação de veias tamanhos adulto/infantil; tesoura, pinça de Kocher; cortadores de soro; lâminas de bisturi; seringas de vários tamanhos; torneiras de 3 vias; equipo de infusão polivias; frascos de solução salina, ringer lactato e glicosada para infusão venosa; caixa completa de pequena cirurgia; maleta de parto contendo: luvas cirúrgicas; clamps umbilicais; estilete estéril para corte do cordão; saco plástico para placenta, absorvente higiênico grande; cobertor ou

similar para envolver o recém-nascido; compressas cirúrgicas estéreis; pacotes de gases estéreis e braceletes de identificação; sondas vesicais; coletores de urina; protetores para eviscerados ou queimados; espátulas de madeira; sondas nasogástricas; eletrodos descartáveis; equipos para drogas fotossensíveis; equipos para bombas de infusão; circuito de respirador estéril de reserva; cobertor ou filme metálico para conservação do calor do corpo; campo cirúrgico fenestrado; almotolias com anti-séptico; conjunto de colares cervicais; equipamentos de proteção à equipe de atendimento: óculos, máscaras, luvas.

– Embarcação de Transporte (Tipo F):

Este veículo motorizado aquaviário, destinado ao transporte por via marítima ou fluvial, poderá ser equipado como indicado para as Ambulâncias de Tipo A, B, ou D, dependendo do tipo de assistência a ser prestada.

ANEXO 3

LINGUAGEM DE COMUNICAÇÃO - SAMU	
CÓDIGO “Q”	
QRV – na escuta – prossiga QRK – Qual a clareza dos meus sinais? QRM – recepção do sinal com interferência QSA – qual a intensidade dos meus sinais? QRQ – devo transmitir mensagem com rapidez? QRS – devo transmitir mensagem lentamente? QRU – nada a transmitir QRZ – quem está chamando? QSF – você realizou o atendimento? QSL – acuso o recebimento da mensagem – mensagem entendida QTH – qual a posição ou localização exata?	QTW – Como está a vítima? QTY – você está indo para a ocorrência? QAP – estou à disposição da central de regulação – pronto para atender ao chamado QSX – Posso realizar contato via rádio com outra unidade móvel ou com a base? QSO – efetue contato via telefone QTC – conteúdo da mensagem QRA – Qual o seu nome (qual o QRA do operador?) QSJ – dinheiro QRT – estou ou estarei fora da escuta QTA – cancelar o deslocamento – abortar a missão TKS – agradecimento (obrigado!) QTR – qual a hora exata?
ALFABETO	
A – ALFA B – BRAVO C – CHARLIE D – DELTA E – ECO F – FOXTROT G – GOLF H – HOTEL I – ÍNDIA J – JULIET K – KILO L – LIMA M – MIKE	N – NOVEMBER O – OSCAR P – PAPA Q – QUEBEC R – ROMEU S – SIERRA T – TANGO U – UNIFORM V – VICTOR X – X RAI0 Y – YANKEE Z – ZULU
LINGUAGEM “JOTA”	
J03 – Troca de equipe. J04 – Alimentação. J05 – Abastecimento da Unidade Móvel. J06 – Unidade Móvel baixada ou desativada. J07 – Defeito mecânico na Unidade Móvel.	J08 – Necessidades fisiológicas. J09 – Deslocando a Unidade Móvel para o local da ocorrência. J10 – Chegando no local da ocorrência. J11 – Saindo do local da ocorrência. J12 – Chegada na base.

ANEXO 4

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Programa Nacional de DST e Aids

Recomendações para Terapia
Anti-Retroviral em Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV

Exposição ocupacional

Ainda não existe qualquer tipo de quimioprofilaxia absolutamente segura em caso de exposição ao HIV, o que reforça a necessidade do rigoroso estabelecimento de normas universais de biossegurança para diminuir o risco desta exposição. A exposição ocupacional ao HIV deve ser tratada como emergência médica, uma vez que a quimioprofilaxia deve ser iniciada o mais rapidamente possível, idealmente até duas horas após o acidente e no máximo até 72 horas. A indicação da quimioprofilaxia para a exposição ocupacional deve ser avaliada com cuidado, considerando-se o risco do paciente-fonte estar ou não infectado pelo HIV, a gravidade da exposição e o potencial benefício da medicação anti-retroviral. O teste rápido anti-HIV do paciente-fonte deve ser realizado sempre que possível, a fim de facilitar a decisão de indicar ou não a quimioprofilaxia.

As recomendações para a quimioprofilaxia após exposição ocupacional ao HIV encontram-se no fluxograma anexo. Quando indicada, a duração da quimioprofilaxia é de 28 dias. O profissional exposto deve ser submetido à sorologia anti-HIV o mais breve possível para verificar sua condição sorológica. Em caso negativo, deve-se repetir após seis e doze semanas e após seis meses. Não há indicação para a realização do teste rápido no profissional exposto.

Recomenda-se em situações de menor risco de transmissão o uso de duas drogas anti-retrovirais (**inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeo**) ITRN, preferencialmente a associação de zidovudina com lamivudina,

se possível combinadas na mesma formulação. Em situações de maior risco, recomenda-se o uso de esquemas potentes, com a adição de um IP (nelfinavir ou indinavir associado ao ritonavir como adjuvante farmacológico). O uso de ITRNN, particularmente da nevirapina, não é recomendado em esquemas de profilaxia pós-exposição ocupacional, devido aos relatos de reações adversas graves com o medicamento nesta situação. Em caso de exposição com risco elevado de resistência a uma ou mais drogas anti-retrovirais normalmente indicadas para quimioprofilaxia, deve-se considerar a possibilidade de utilizar esquemas alternativos. Tendo em vista a alta taxa de abandono observada em alguns estudos, é fundamental o monitoramento da toxicidade e da adesão à terapia, independentemente do esquema escolhido. Em acidentes envolvendo fonte desconhecida ou paciente com sorologia ignorada, geralmente não se recomenda quimioprofilaxia, exceto em situações epidemiológicas de maior risco.